ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.430-20

УЗЛЫ СТЕН ИЗ КИРПИЧА ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 3

УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЯ СТЕН ИЗ КИРПИЧА С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КАРКАСОМ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

21742-04

ЦЕНА 0-78

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать X' 196 г.

Заказ № 14316 Тираж 5430 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.430-20

УЗЛЫ СТЕН ИЗ КИРПИЧА ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 3

УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЯ СТЕН ИЗ КИРПИЧА С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КАРКАСОМ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.И.КОРОЛЕВ

ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА В.М.МИСОЖНИКОВА

УТВЕРЖДЕНЫ

И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

ГОССТРОЕМ СССР

с 01.10.86

ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 04.08.86 №104

Обозначение	Наименование	Стр.
430-20.3 00 ПЗ	Пояснительная записка	5
430-20.3 01	Узел 1 Крепление продольной или торцовой стены к железобетонной колонне	6
430-20.3 02	Узел 2, 2а Крепление торцовой стены к железобетонной прямоугольной колонне среднего ряда	7
430-20.3 03	Узел 3 Крепление торцовой стены к железобетонной двухветвевой колонне среднего ряда	8
430-20.3 04	Узел 4 Крепление торцовой стены к подстропильной ферме при скатной кровле	9
430-20.3 05	Узел 5 Крепление продольной стены к стропильной ферме при привязке „0" и плоской кровле	10
430-20.3 06	Узел 6, 6а, 6б Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия при привязке „0" и скатной кровле	11

Кенер	Дикова		2.430-20.3 00
Гл. бр.	Корнеев		Содержание
Ип	Петров		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Ап	Мясожников		Промстройпроект
Контр.	Петров		
Гл. отд.	Петров		

Обозначение	Наименование	Стр.
2.430-20.3 07	Узел 7 Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия при привязке „250" и скатной кровле. Толщина стены 250 мм	12
2.430-20.3 08	Узел 8, 8а Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия при привязке „250" и скатной кровле. Толщина стены 380 и 510	13
2.430-20.3 09	Узел 9, 9а, 9б Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия пролетом 12м по оси колонны фахверка при привязке „0" и скатной кровле	14
2.430-20.3 10	Узел 10 Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия при привязке „250" и скатной кровле. Толщина стены 250мм	15
2.430-20.3 11	Узел 11, 11а Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия пролетом 12м. при привязке „250" и скатной кровле. Толщина "стены 380 и 510 мм	16
2.430-20.3 12	Узел 12, 12а, 12б Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия при привязке „0" и плоской кровле	17
2.430-20.3 13	Узел 13 Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия при привязке „250 и плоской кровле. Толщина стены 250мм	18
2.430-20.3 14	Узел 14, 14а Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия при привязке „250" и плоской кровле. Толщина стены 380 и 510	19
2.430-20.3 15	Узел 15, 15а, 15б Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия пролетом 12м по оси колонны фахверка при привязке „0" и плоской кровле	20
2.430-20.3 16	Узел 16 Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия пролетом 12м по оси колонны фахверка при привязке „250" и плоской кровле. Толщина стены 250м	21
2.430-20.3 17	Узел 17, 17а Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия пролетом 12м по оси колонны фахверка при привязке „250" и плоской кровле. Толщина стены 380 и 510	22
2.430-20.3 18	Узел 18 Крепление парапета торцовой стены к плитам покрытия	23

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Стр.
2.430-20.3 19	Узел 19 Опирание плит покрытия на продольную стену при скатной кровле. Толщина стены 380 мм	24
2.430-20.3 20	Узел 20 Опирание плит покрытия на продольную стену при скатной кровле. Толщина стены 510 мм	25
2.430-20.3 21	Узел 21 Опирание плит покрытия на продольную стену при плоской кровле. Толщина стены 380 мм	26
2.430-20.3 22	Узел 22 Опирание плит покрытия на продольную стену при плоской кровле. Толщина стены 510 мм	27
2.430-20.3 23	Узел 23 Опирание стропильной балки пролетом 12 м на пилястру	28
2.430-20.3 24	Узел 24 Крепление карниза продольной стены к плитам покрытия при привязке „0" и скатной кровле	29
2.430-20.3 25	Узел 25 Крепление карниза продольной стены к плитам покрытия при привязке „250" и скатной кровле	30
2.430-20.3 26	Узел 26 Крепление карниза торцовой стены к плитам покрытия	31
2.430-20.3 27	Узел 27 Крепление карниза продольной стены к плитам покрытия при привязке „0" и плоской кровле	32
2.430-20.3 28	Узел 28 Крепление карниза продольной стены к плитам покрытия при привязке „250" и плоской кровле	33
2.430-20.3 29	Узел 29 Крепление продольной или торцовой стены к оголовку ж.б. колонны фахверка	34
2.430-20.3 30	Спецификация	35

1. Основные положения по применению узлов настоящего выпуска, маркировочные схемы узлов приведены в выпуске 0 настоящей серии.

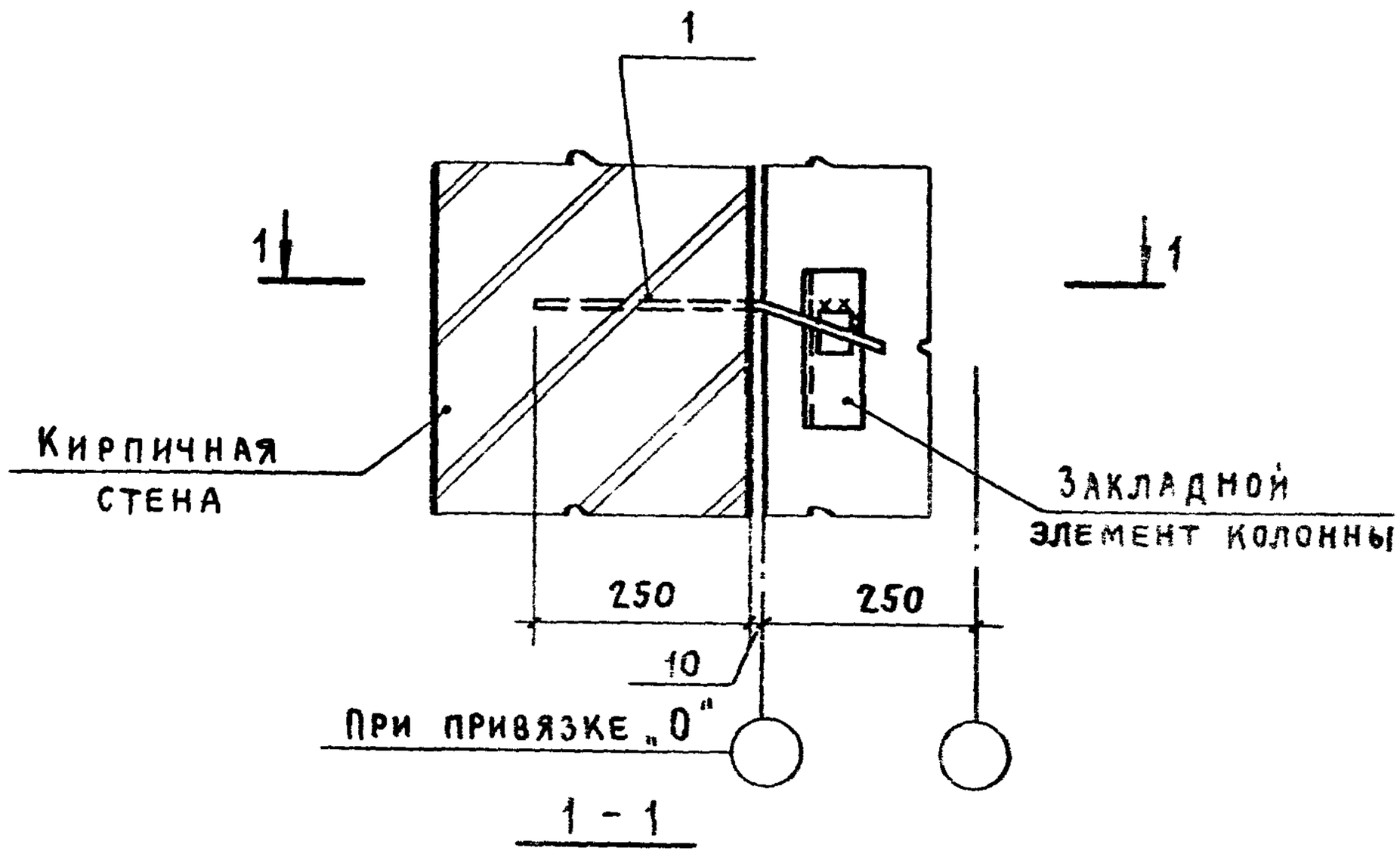
2. На чертежах узлов указаны марки стальных изделий крепления стен для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой минус 40°С и выше. Стальные изделия для крепления стен приведены в выпуске 4 данной серии.

3. Сварку производить электродами типа Э42 при возведении зданий в районах с расчетной температурой минус 40°С и выше. Монтажные швы принять $h_{шв} = 6$мм. Электроды по ГОСТ 9467-75.

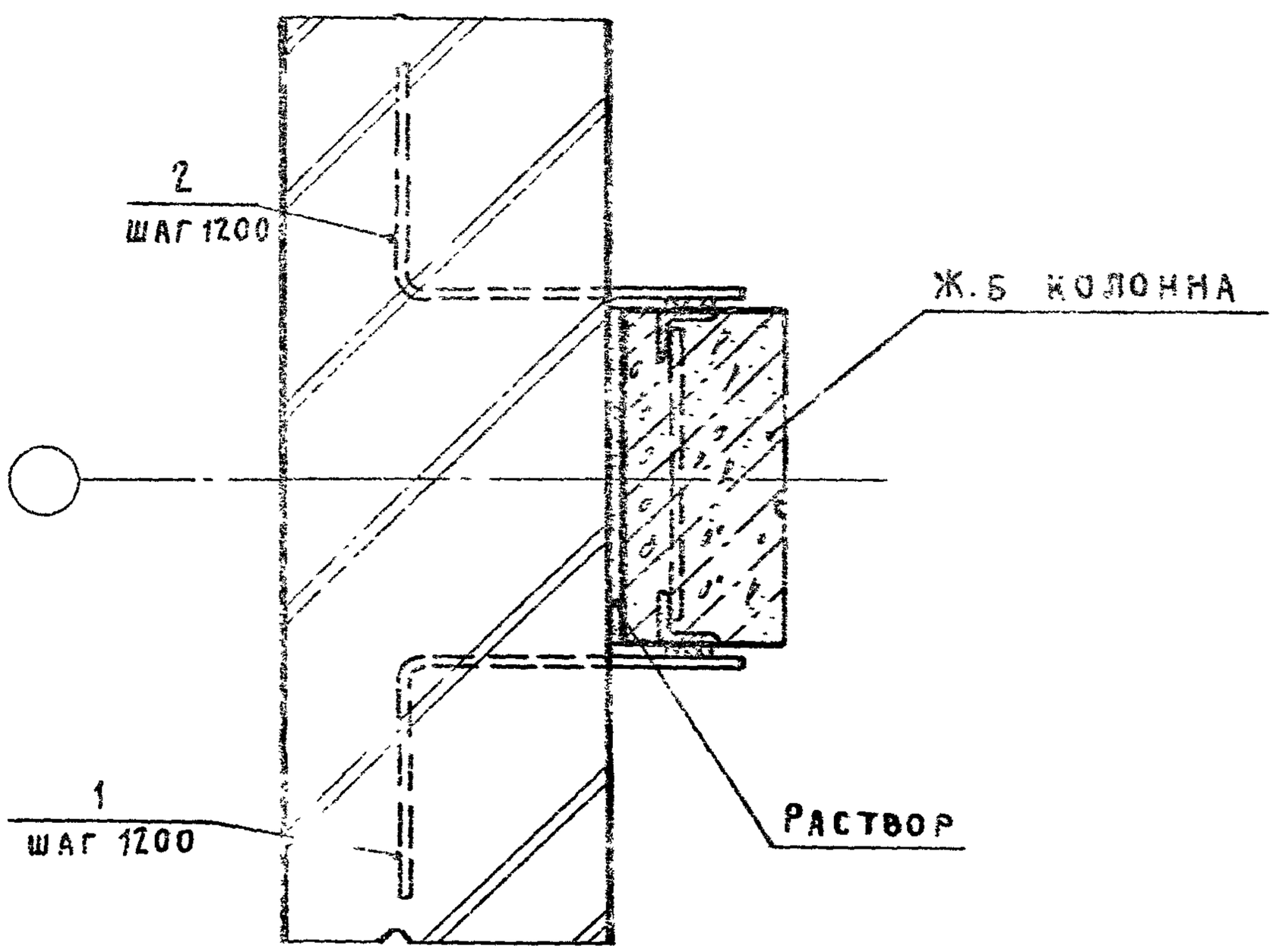
4. После приварки элементов крепления стен восстановить антикоррозионное покрытие изделий в соответствии с требованиями СН и П2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии"

5. Спецификация на узлы приведены в документе 2.430-20.3.30

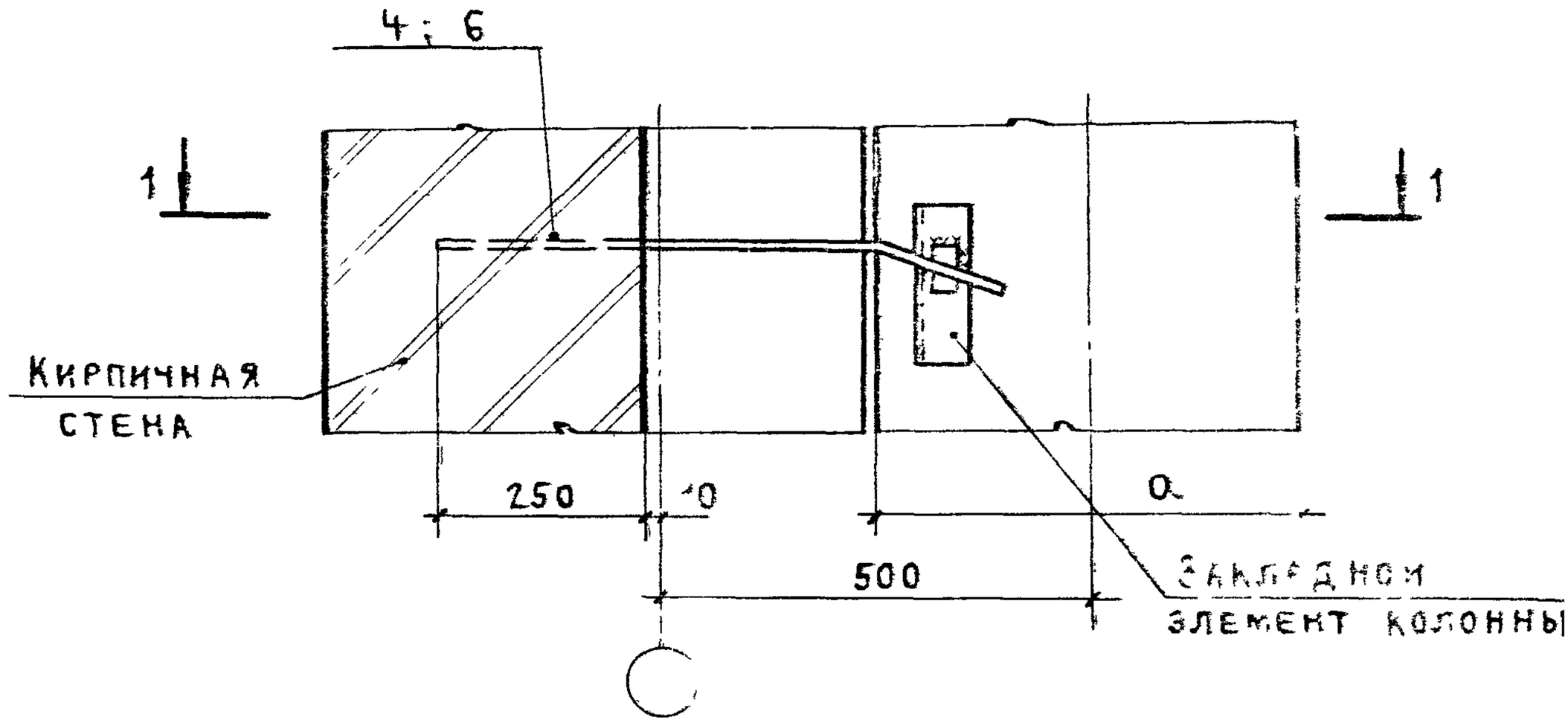
Инженер	Дикова		
Рук. гр.	Костенко		
ГИП	Перов		
ГАП	Шилова		
Н. контр.	Петров		
Нач. отд.	Петров		



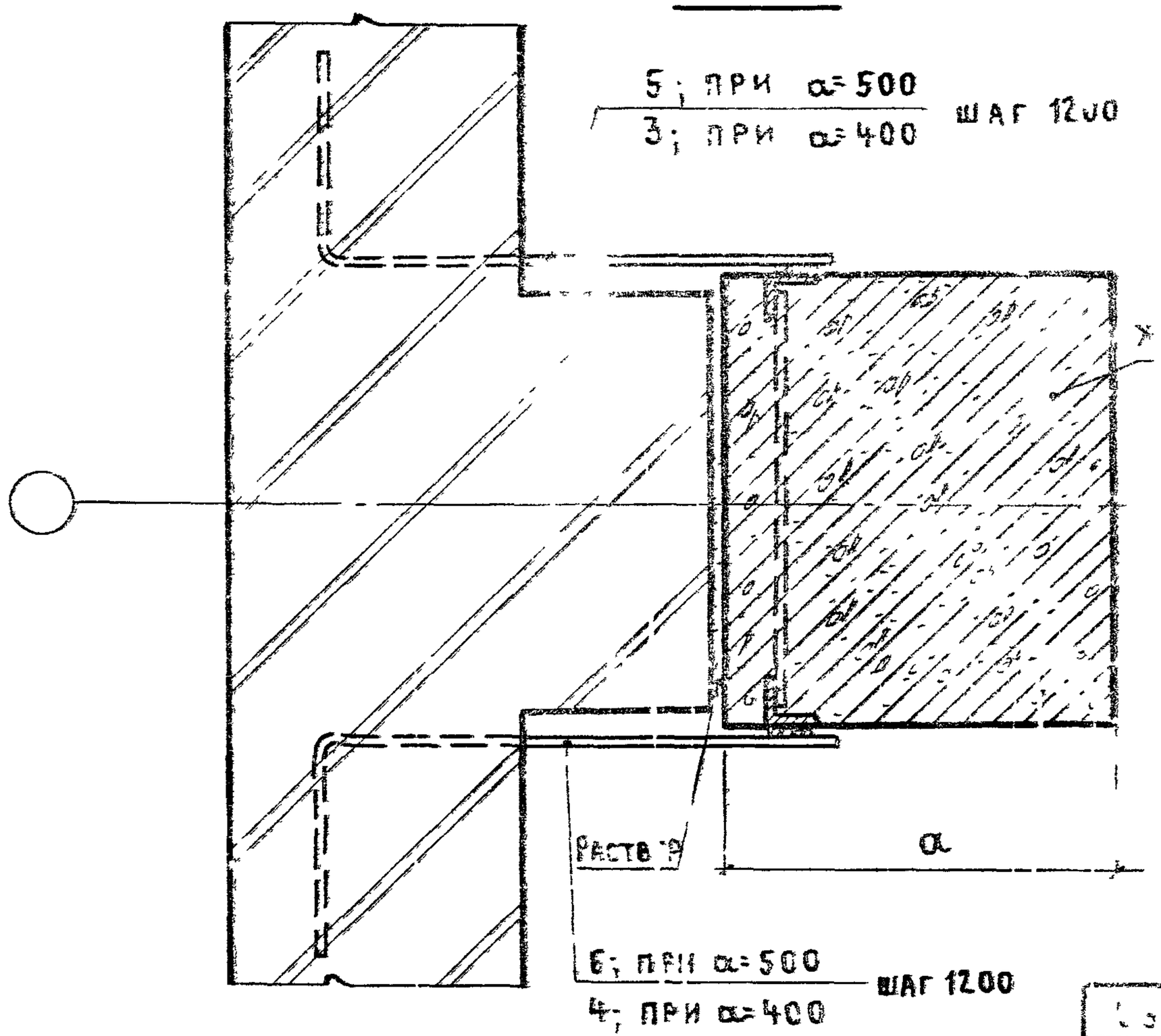
1 - 1



			2.430-20.301			
ЖЕНЕР	ДИКОВА					
К.БР.	КОРНЕЕВ		Узел 1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИП	ПЕТРОВ		Крепление продольной или торцовой стены к железобетонной колонне	Р		1
АП	МИСОЖНИКОВА			ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
ОНТР.	ПЕТРОВ					
Л.ОТП	ПЕТРОВ					



1 - 1



Узел	La, мм
2	40
2а	50

Инженер	Дикова		
Рук. бр	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мясожниковa		
Н. контр.	Петров		
Нач. отп	Петров		

2.430-20.302

Узел 2, 2а

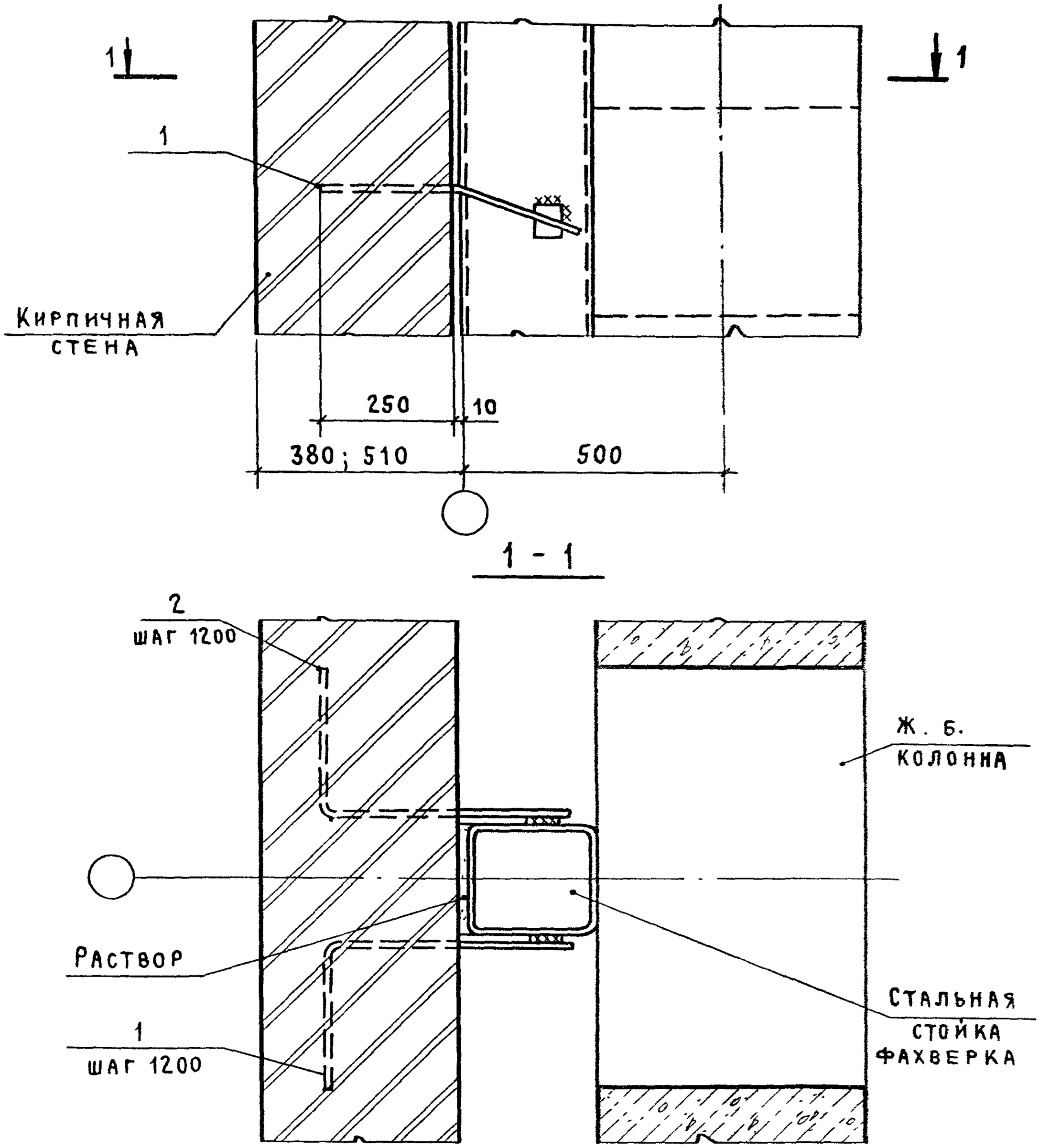
Крепление торцовой стены к железобетонной прямоугольной колонне среднего ряда

Стадия	Лист	Лист
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Инв № подл | Подпись и дата | Взам. инв №

21742-04 8



Инженер	Дикова		
Рук бр.	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н контр	Петров		
Нач. отд	Петров		

2.430-20.303

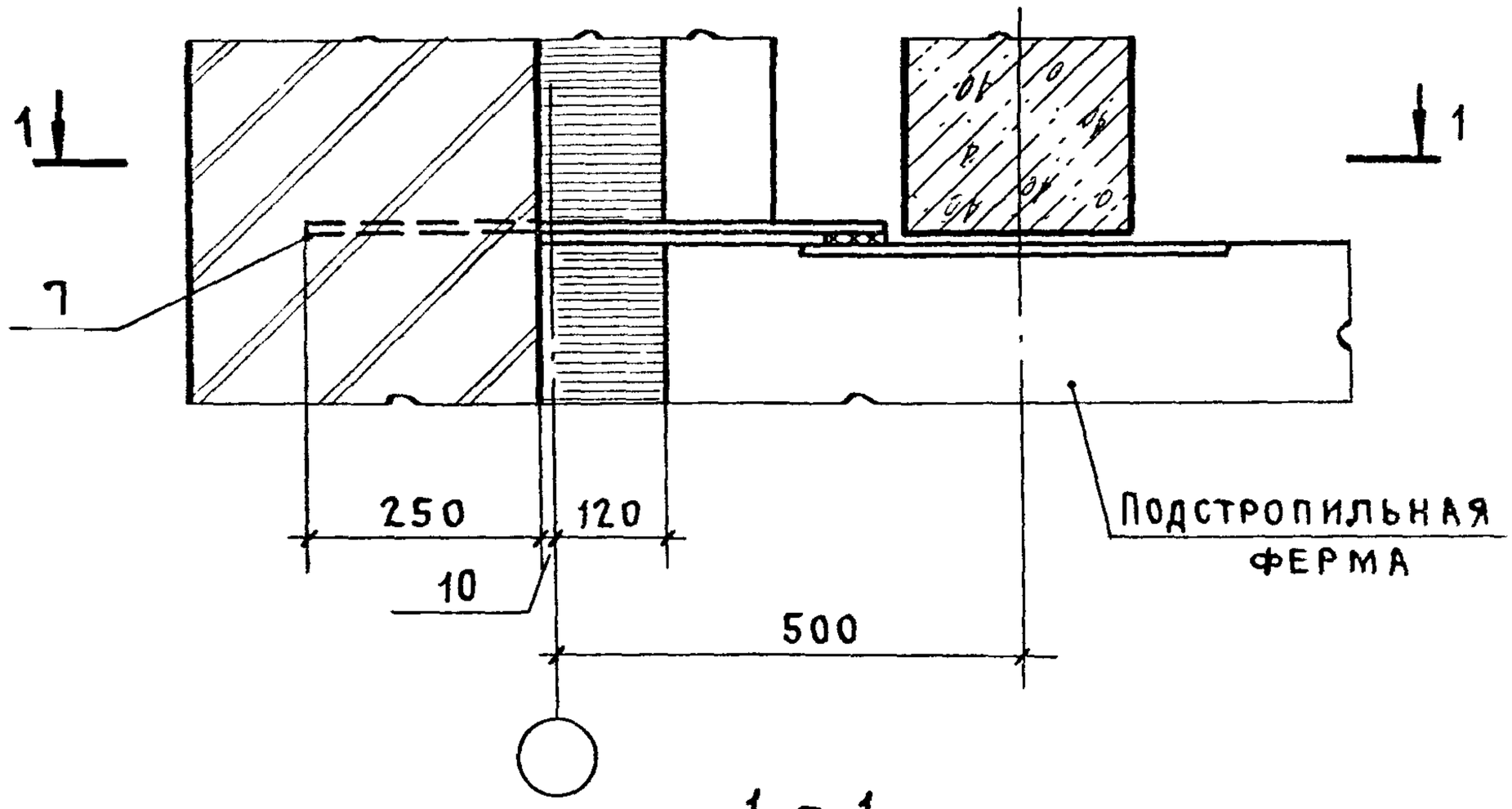
Узел 3

Крепление торцовой стены к железобетонной двухветвевой колонне среднего ряда

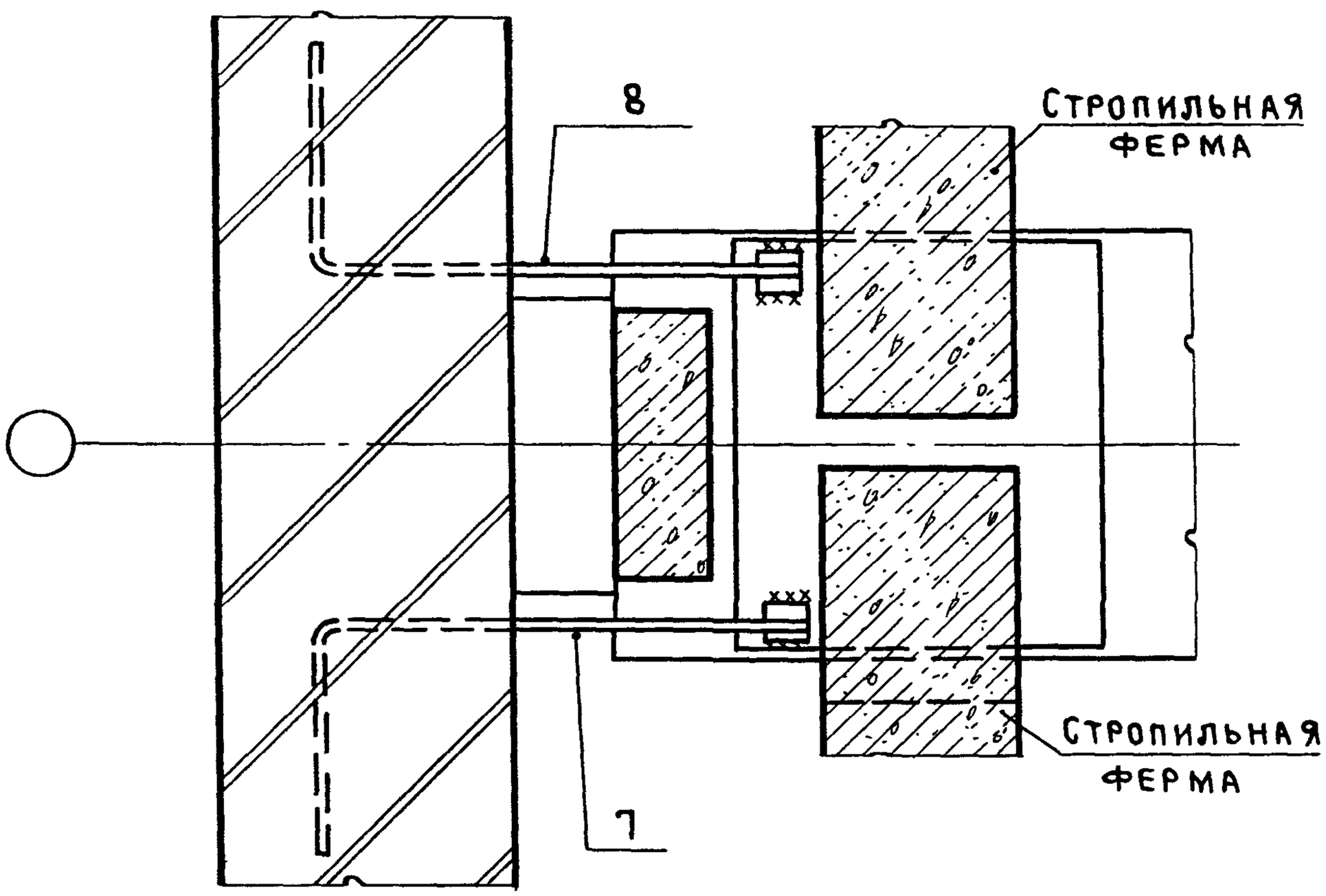
Стадия	Лист	Листов
Р		4

Промстройпроект

21742-04 9



1 - 1



Инженер	Дикова		
Рук. бр.	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н.контр.	Петров		
Нач. отп	Петров		

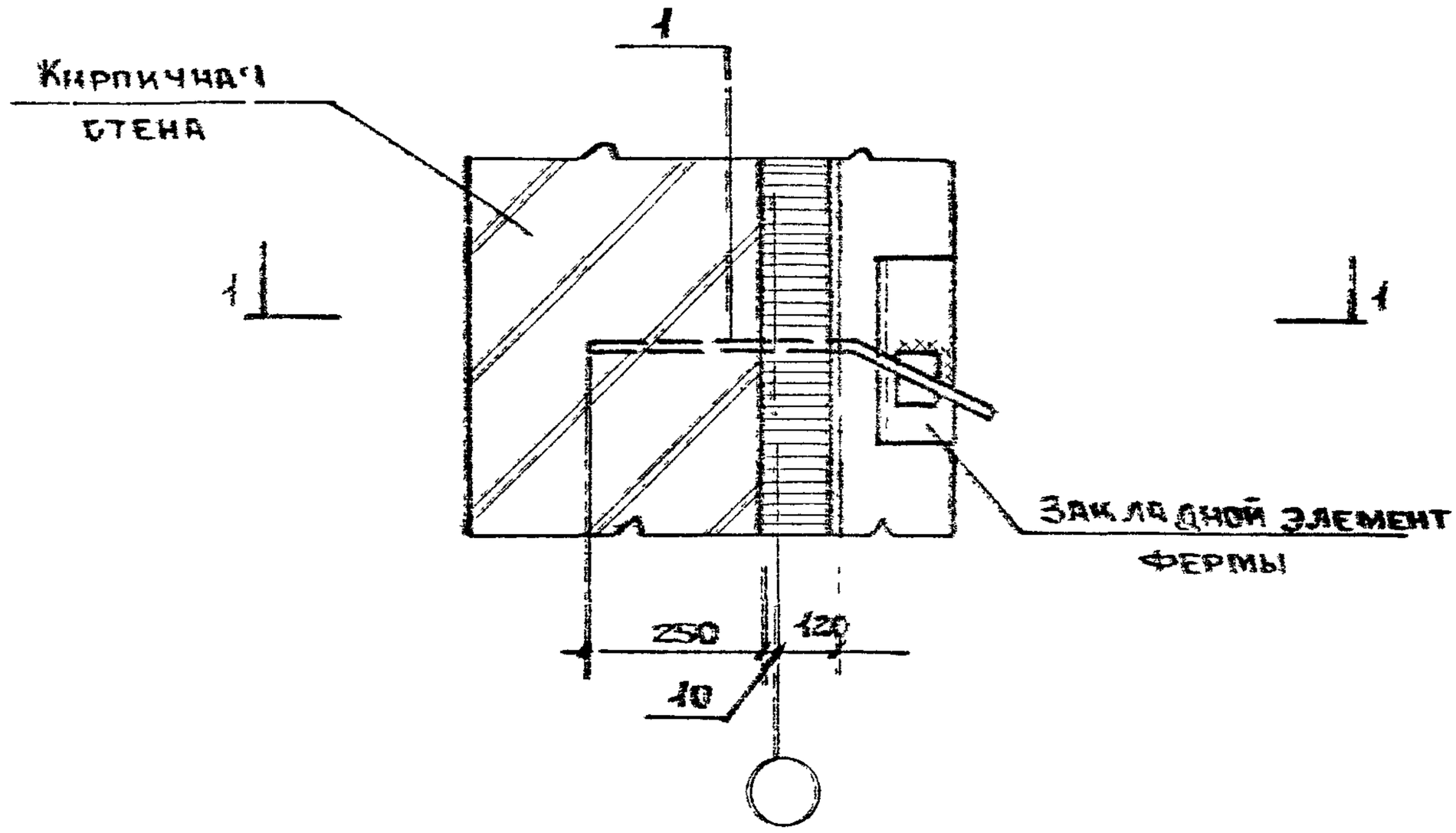
2.430-20.304

Узел 4
Крепление торцовой стены к подстропильной ферме при скатной кровле

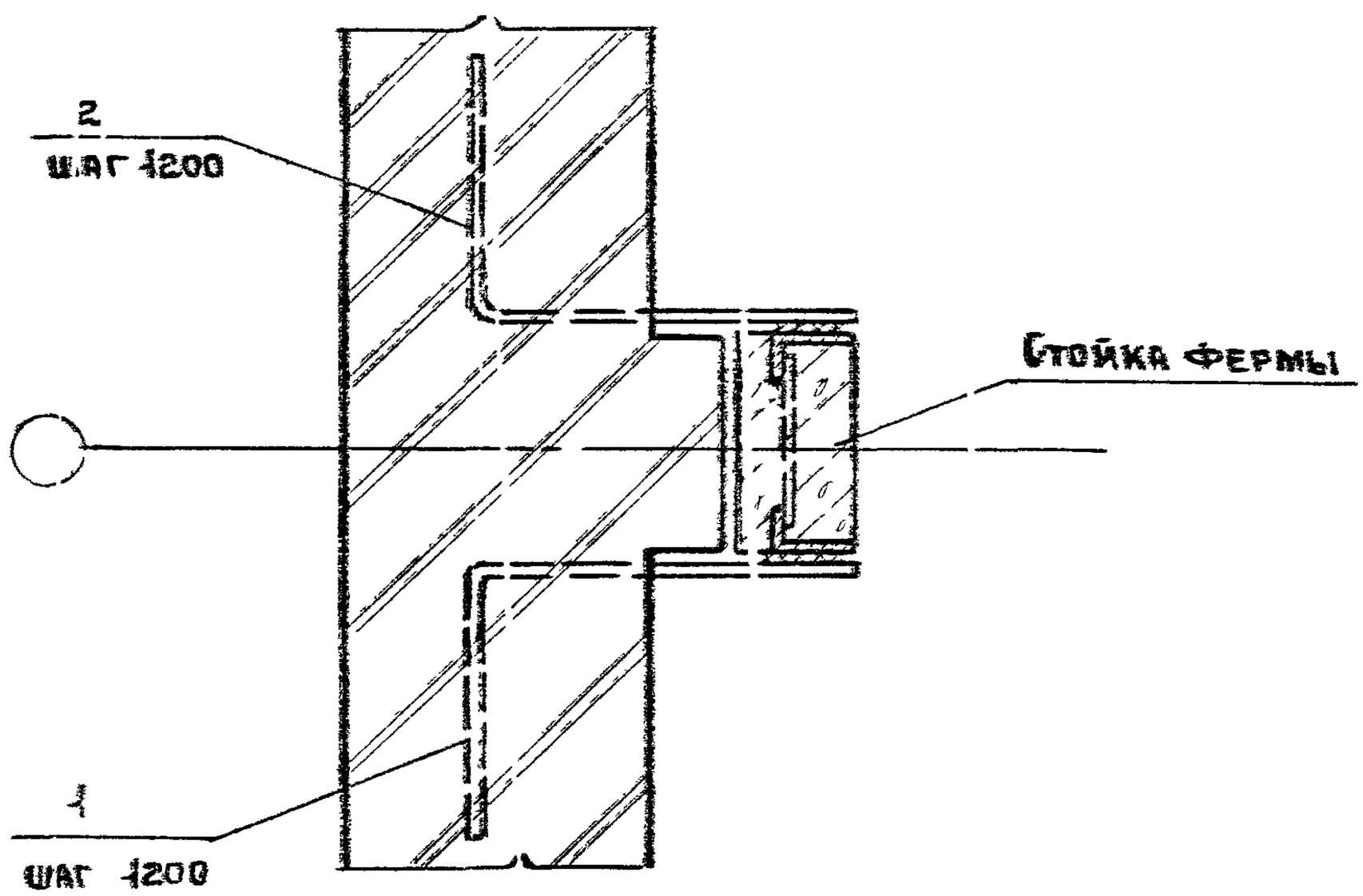
Стадия	Лист	Листы
Р		1

Промстройпроект

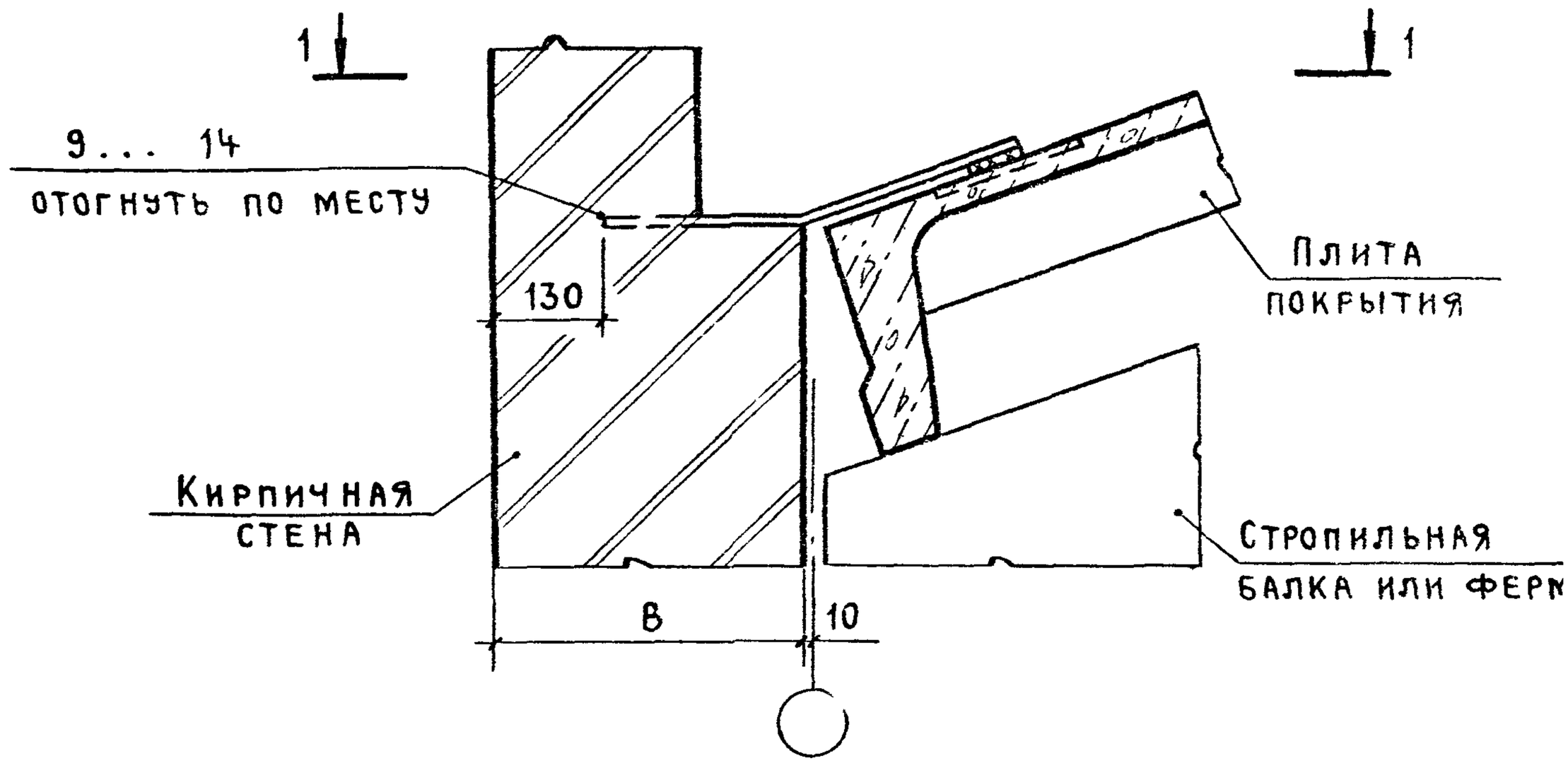
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



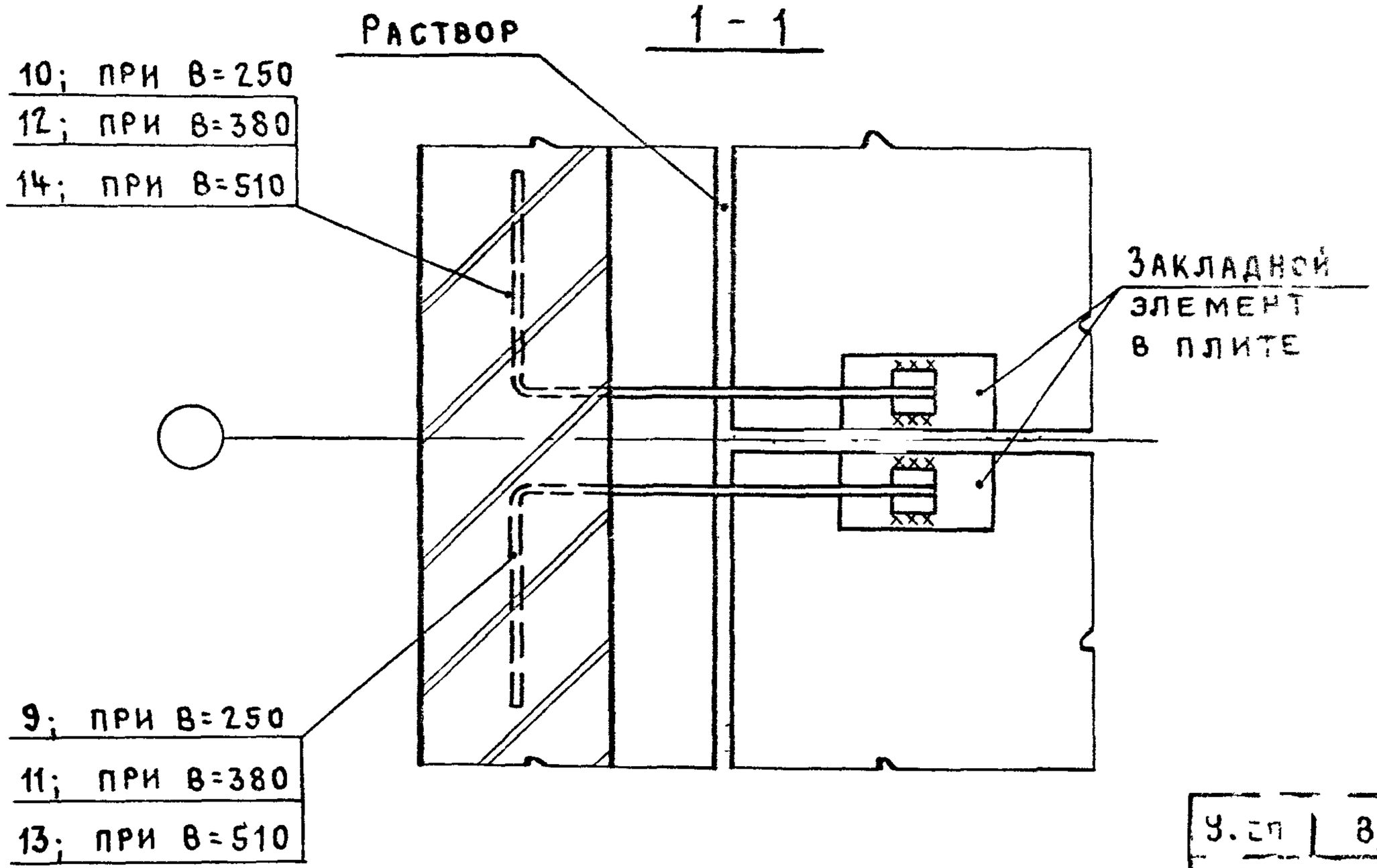
1 – 1



				2.430-20.305		
Инженер	Сикова			Узел 5 Крепление торцовой стены к подстропильной ферме при скатной кровле	Стадия	Лист	Листов
Рук.бр	Корнеев				Р		1
ГИП	Петров				Промстройпроект		
ГАП	Мирожникова						
Н.контр	Петров						
Нач.отд	Петров						



1 - 1



У.сп	В,мм
6	250
6а	380
6б	510

Инженер	Дикова		
Рук.бр.	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н.контр.	Петров		
Нач.отп	Петров		

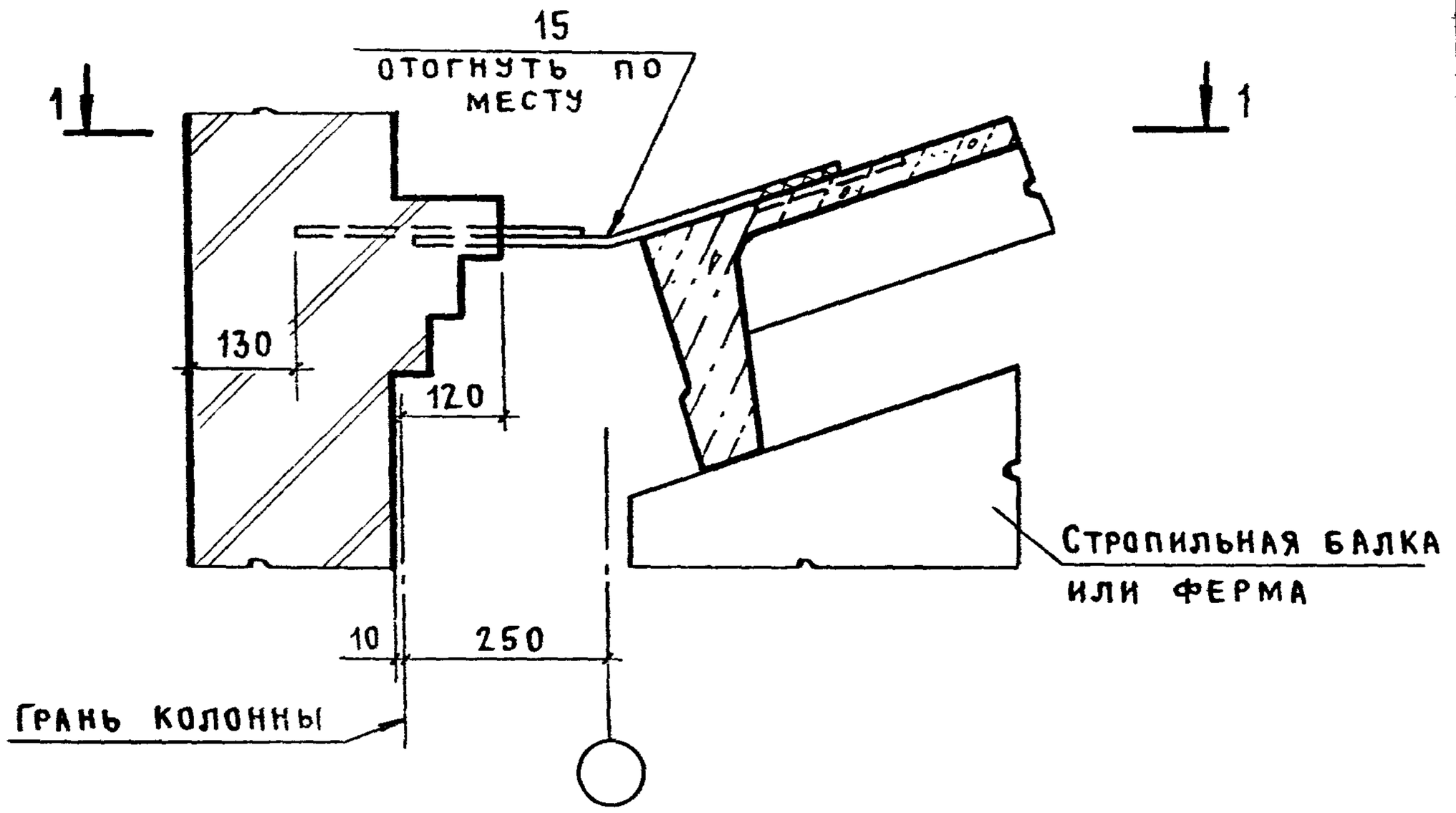
2.430-20.306

Узел 6, 6а, 6б
Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия при привязке „0" и скатной кровле

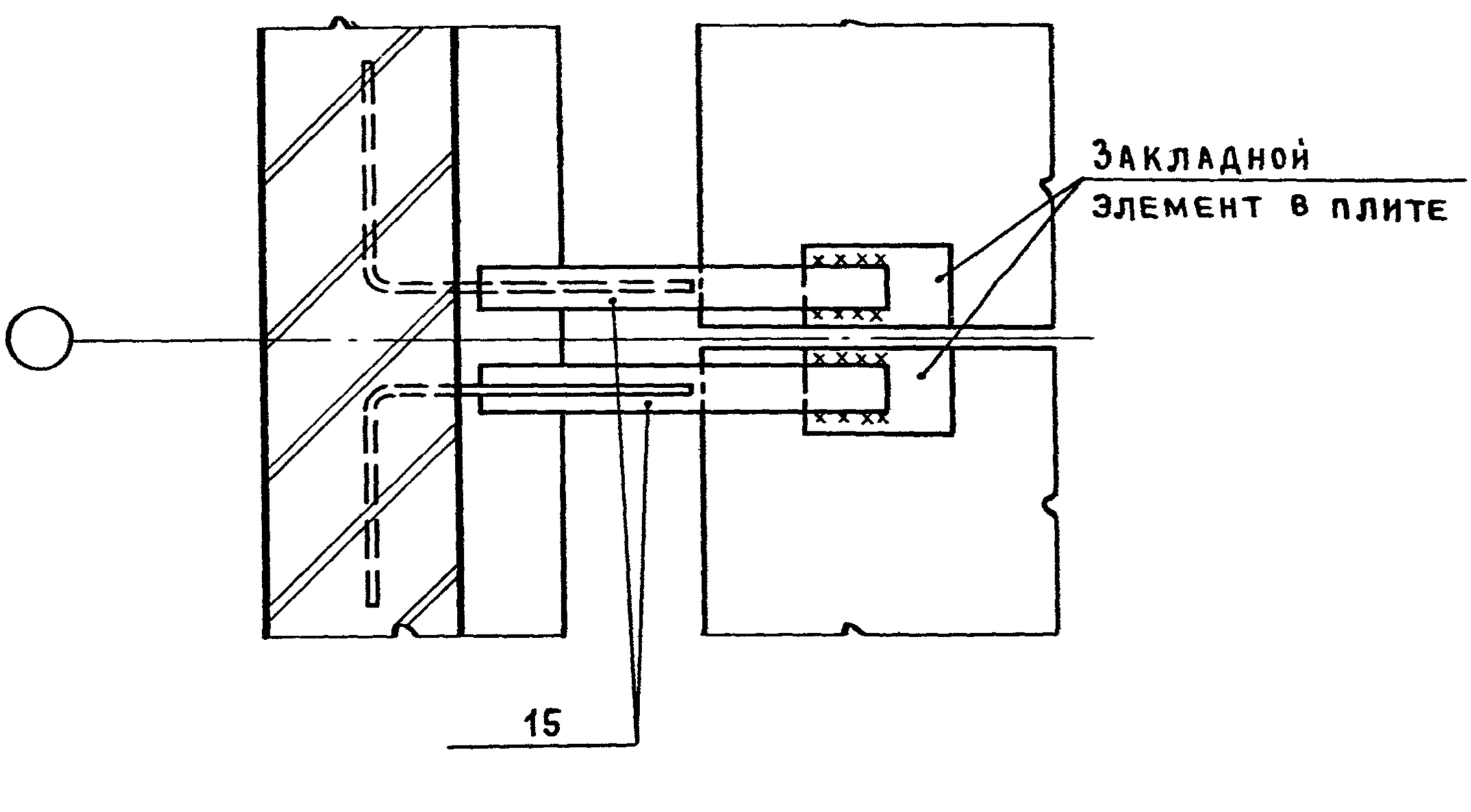
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Промгипрострой

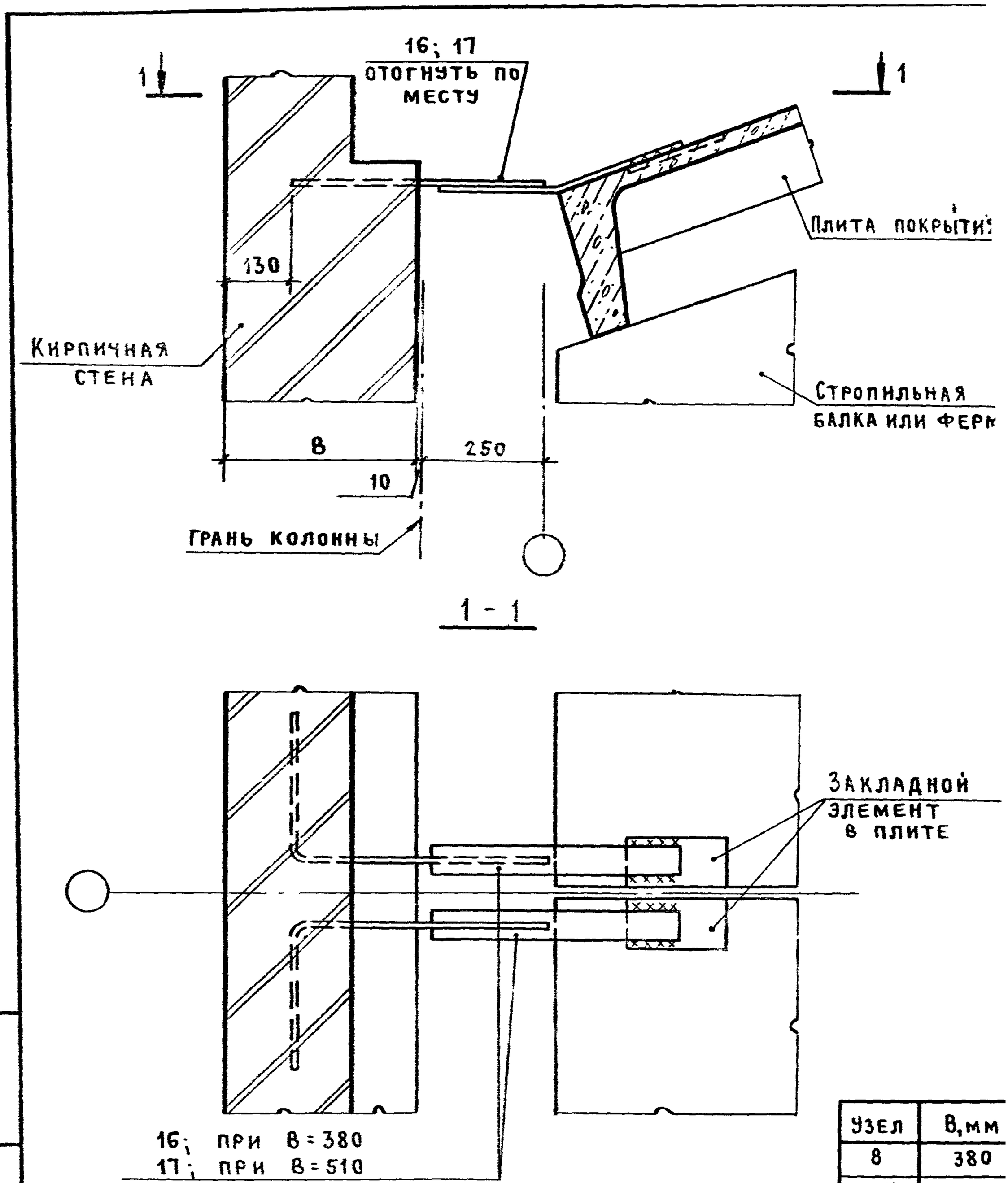
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв №



1 - 1



				2.430-20.3 07			
ИНЖЕНЕР	ДИКОВА						
РУК. БР.	КОРНЕЕВ			УЗЕЛ 7	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	ПЕТРОВ			КРЕПЛЕНИЕ ПАРАПЕТА ПРОДОЛЬНОЙ СТЕНЫ К ПЛИТАМ ПОКРЫТИЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ „250" И СКАТНОЙ КРОВЛЕ	Р		1
ГАП	МИСОЖНИКОВА			ТОЛЩИНА СТЕНЫ 250 мм	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Н. КОНТР.	ПЕТРОВ						
НАЧ. ОТП	ПЕТРОВ						



Узел	в, мм
8	380
8а	510

Инженер	Дикова		
Рук. бр	Корнеев		
Гип	Петров		
Гап	Мисожникова		
Н. контр	Петров		
Нач. отд	Петров		

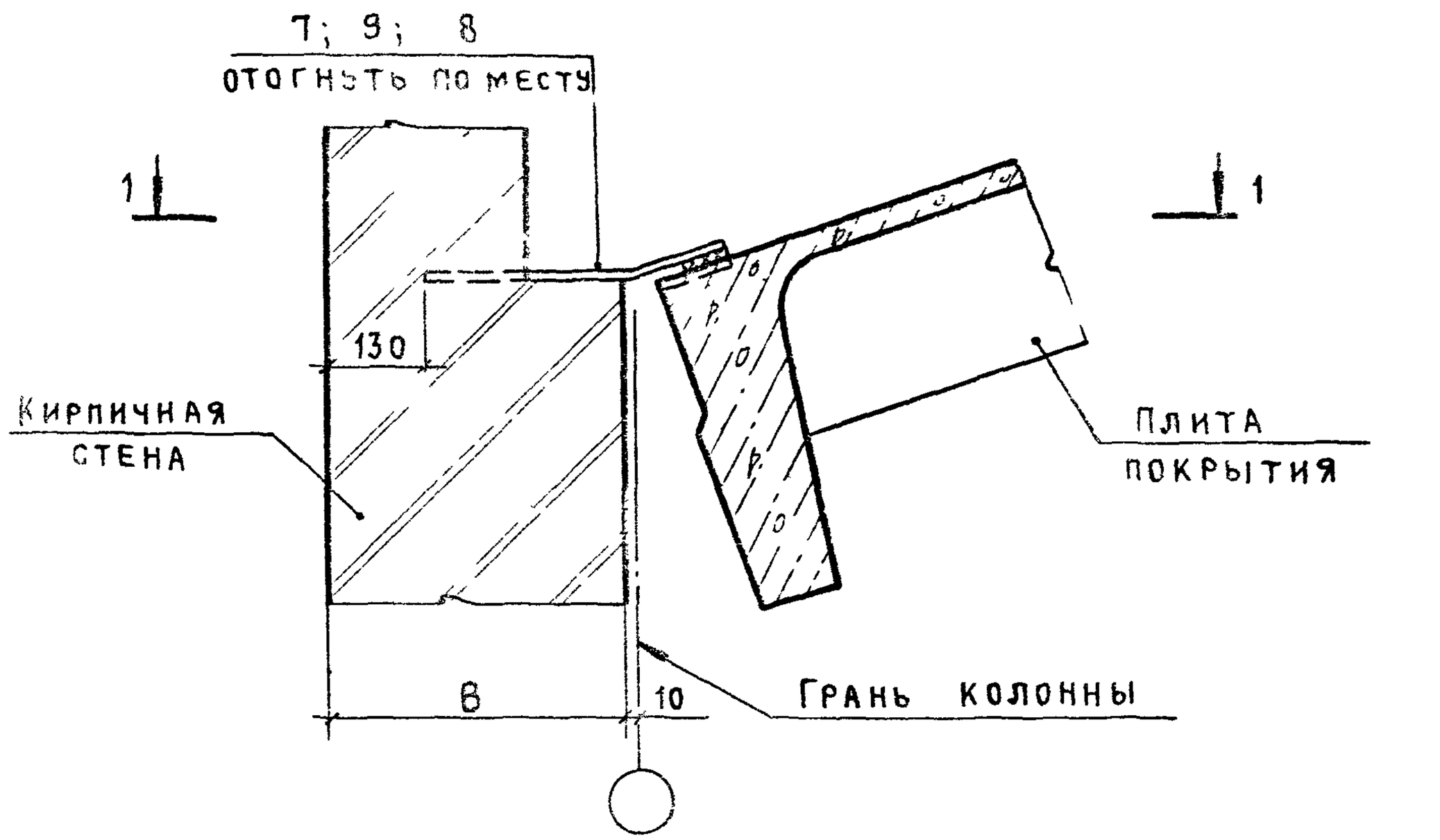
2.430-20 3 08

Узел 8, 8а
Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия при привязке „250" и скатной кровле. Толщина стены 380 и 510 мм

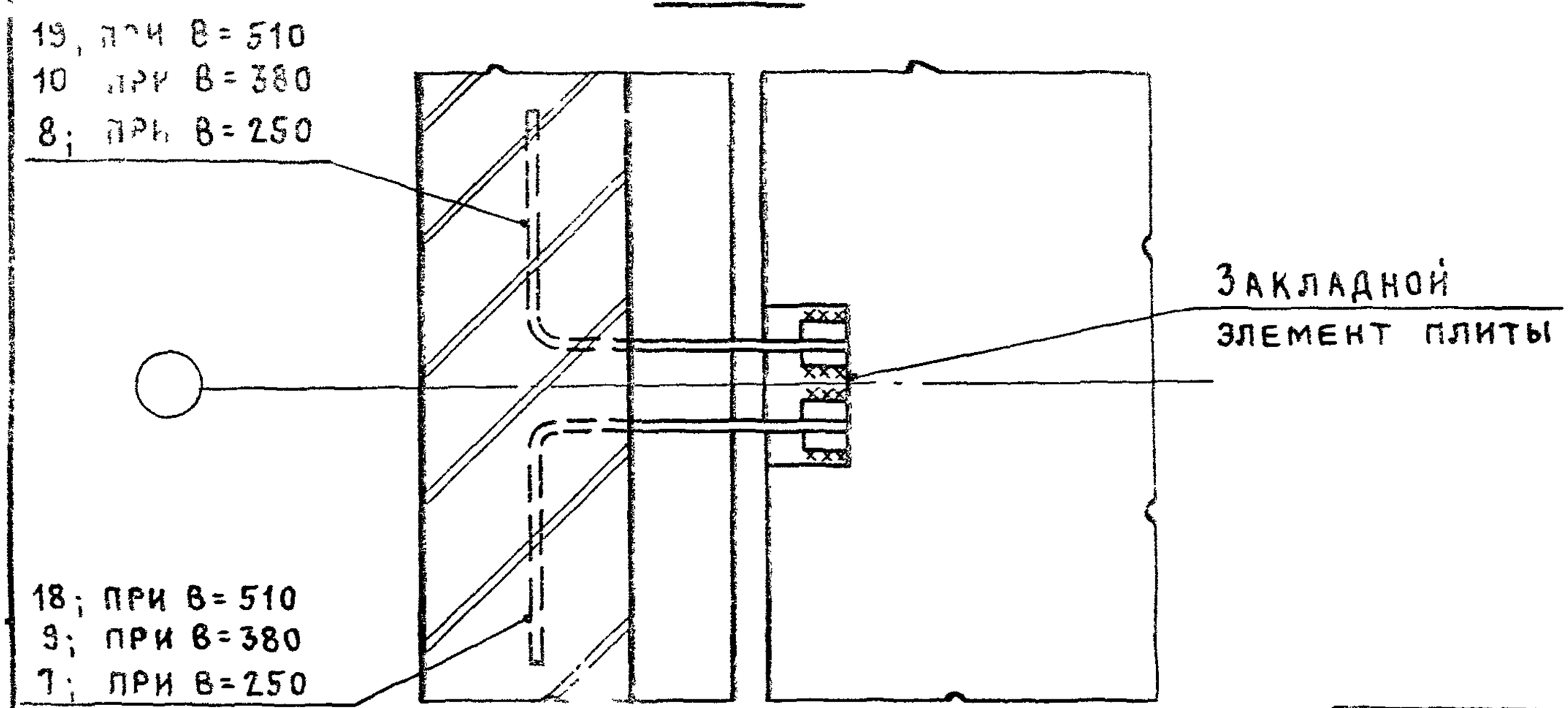
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1



Узел	В, мм
9	250
9а	380
9б	510

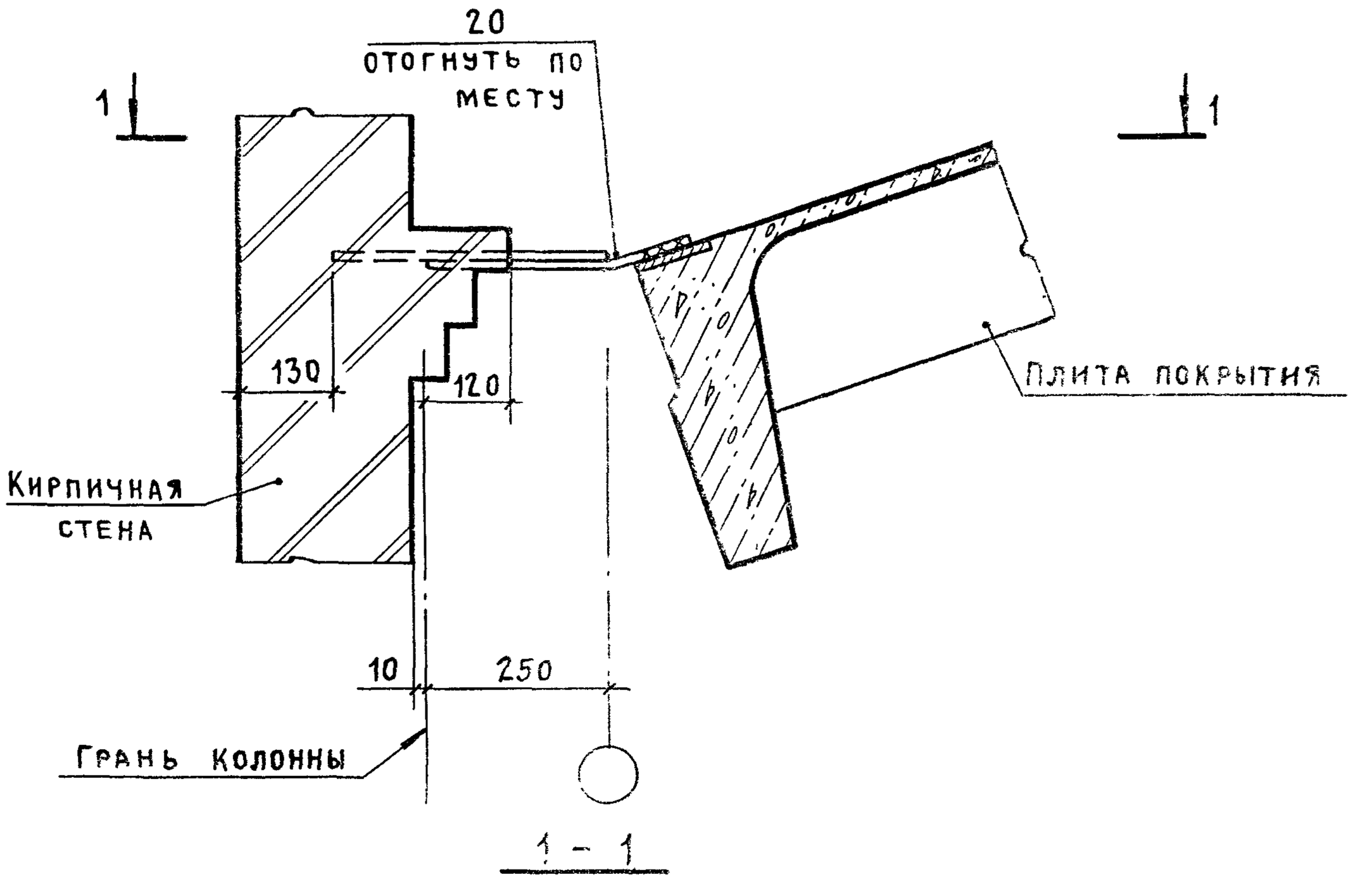
Инженер	Дикова		
Рук. бр	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н. контр	Петров		
Нач. ОТП	Петров		

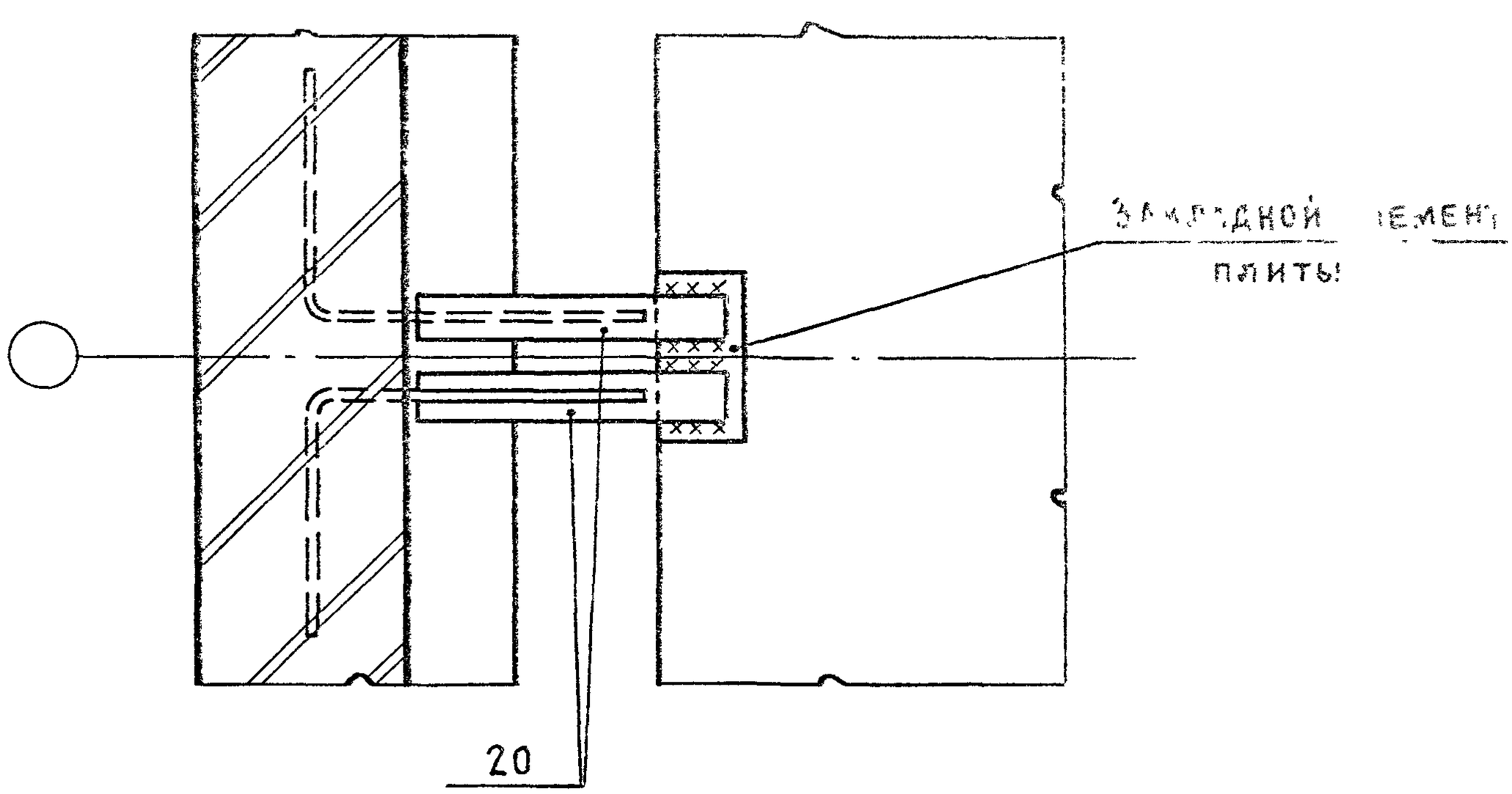
2.430-20 3 09

Узел 9, 9а, 9б
Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия пролетом 12 м по оси колонны фахверка при привязке „0" и скатной кровле

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ





Инженер	Дикова		
Рук. бр.	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н. контр.	Петров		
Нач. отп	Петров		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2.430-20.3 10

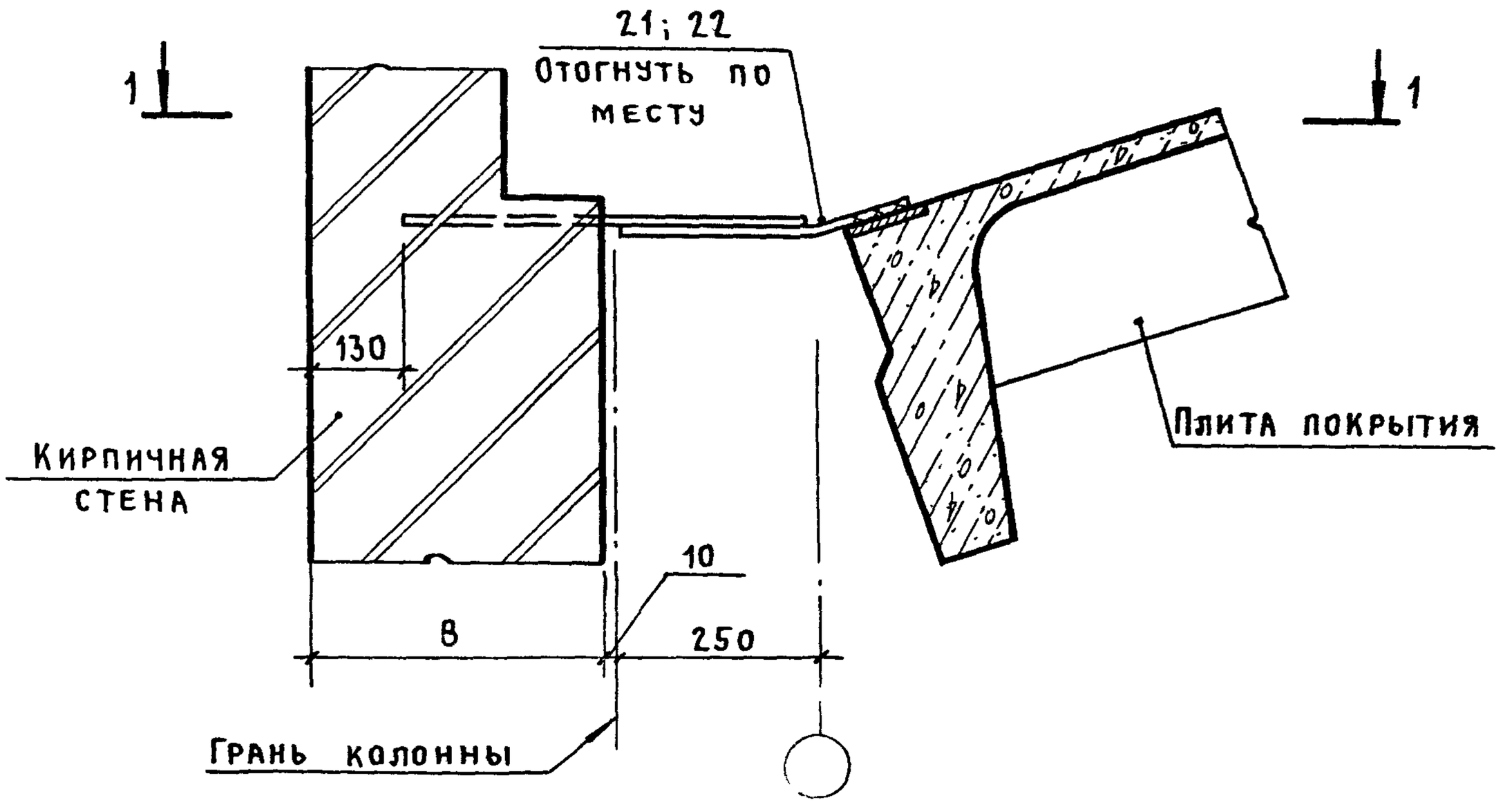
Узел 10

Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия при привязке „250" и скатной кровле толщина стены 250 мм

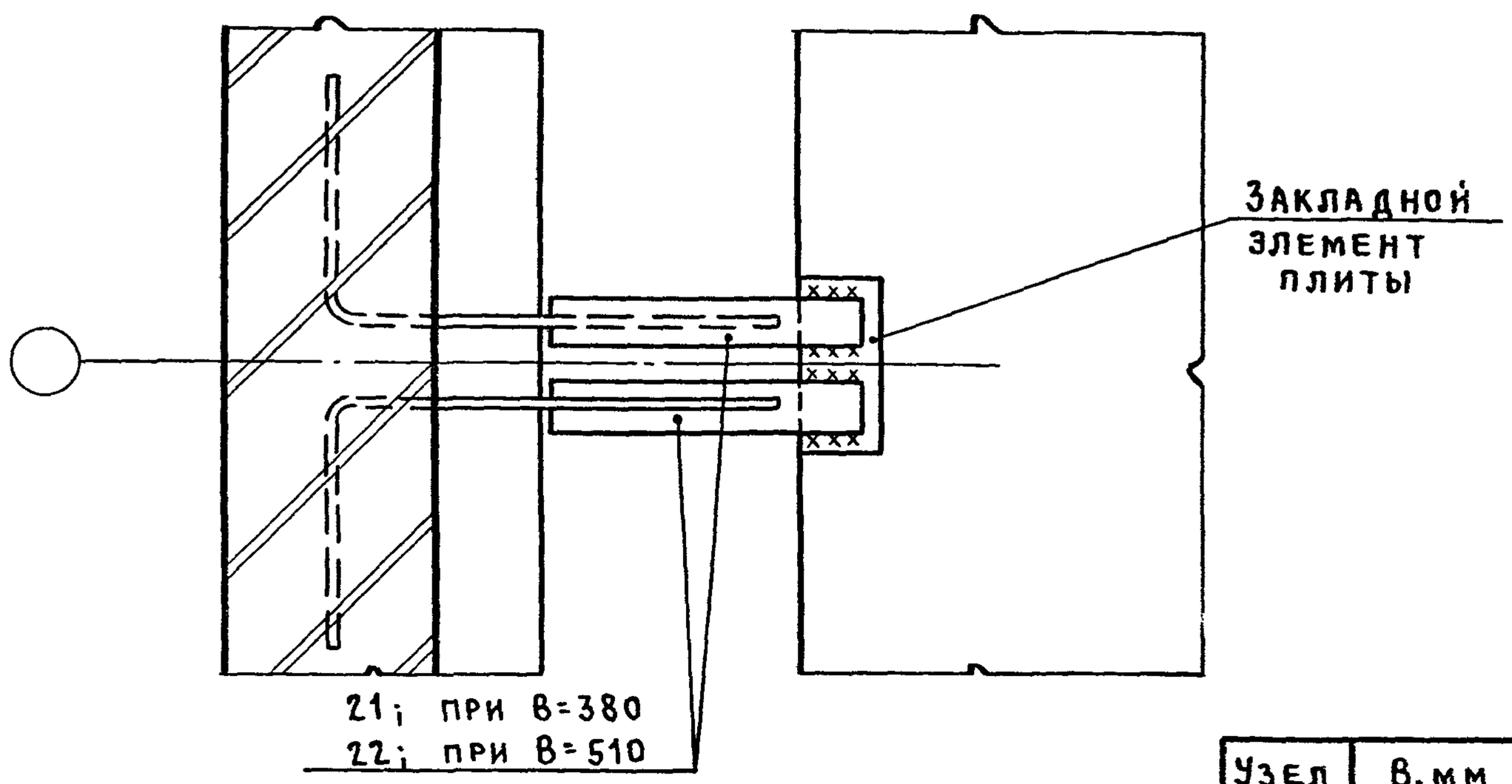
Стадия	Лист	Лист
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

21742-04 16



1 - 1



Узел	В, мм
11	380
11а	510

Инженер	Дикова		
Рук. бр.	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н. контр.	Петров		
Нач. отп	Петров		

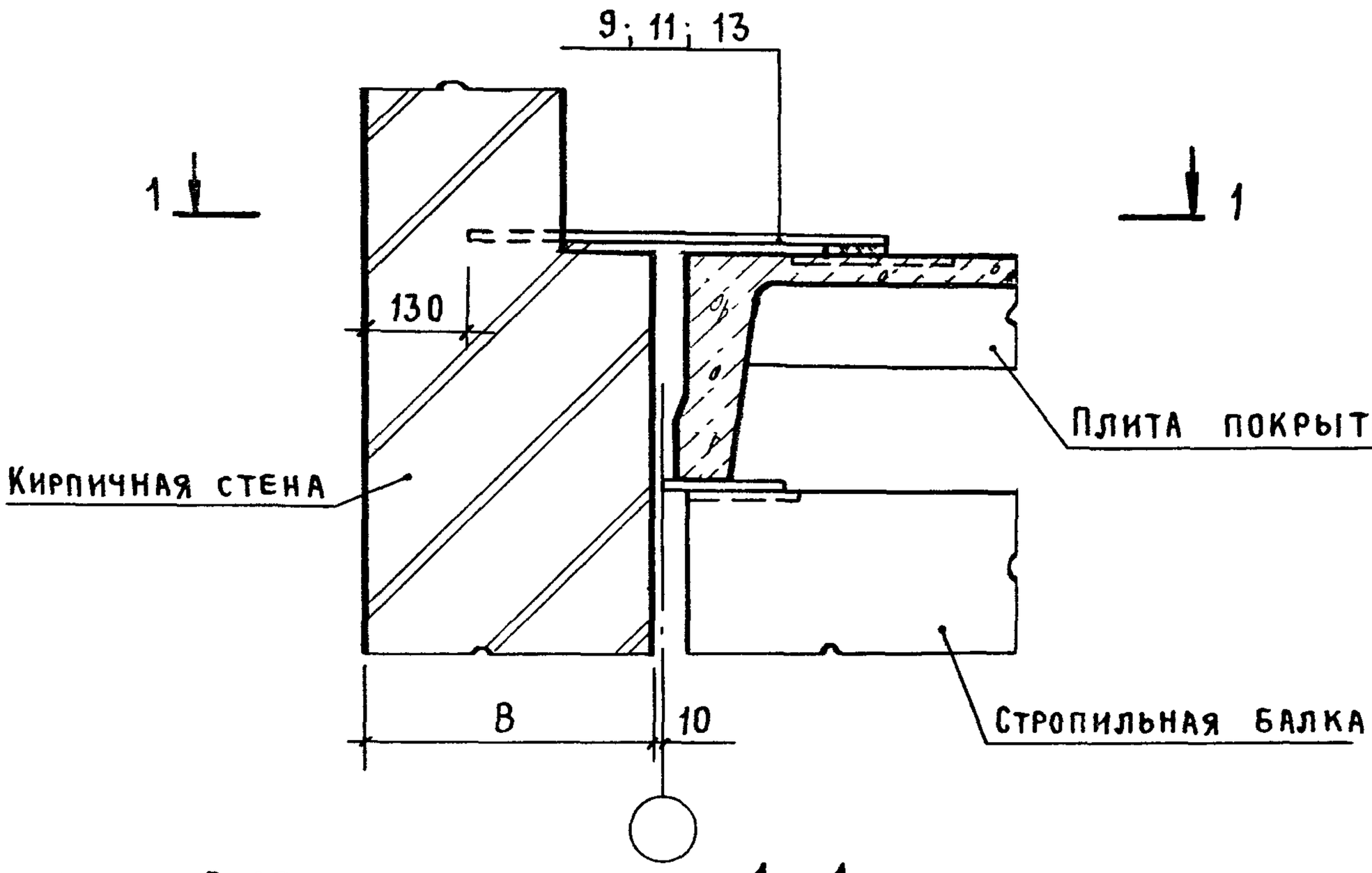
2.430-20.3 11

Узел 11, 11а
Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия пролетом 12м при привязке „250" и скатной кровле
Толщина стены 380 и 510мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

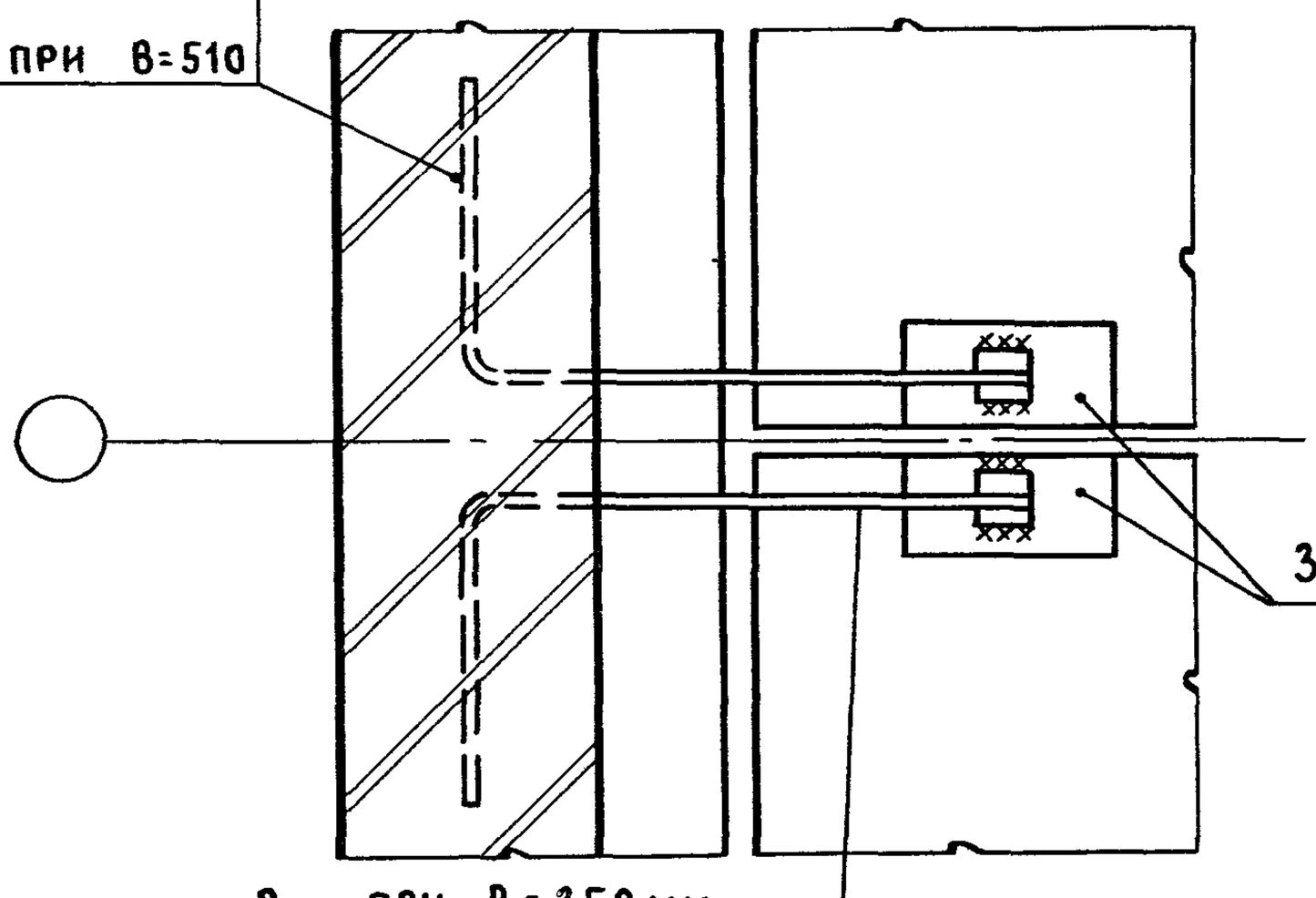
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

21742-04 17



1 - 1

10; при В=250
12; при В=380
14; при В=510



9; при В=250 мм
11; при В=380 мм
13; при В=510 мм

Узел	В, мм
12	250
12а	380
12б	510

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Инженер	Дикова		
Рук. бр.	Корнеев		
Гип	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н. контр.	Петров		
Нач. отп	Петров		

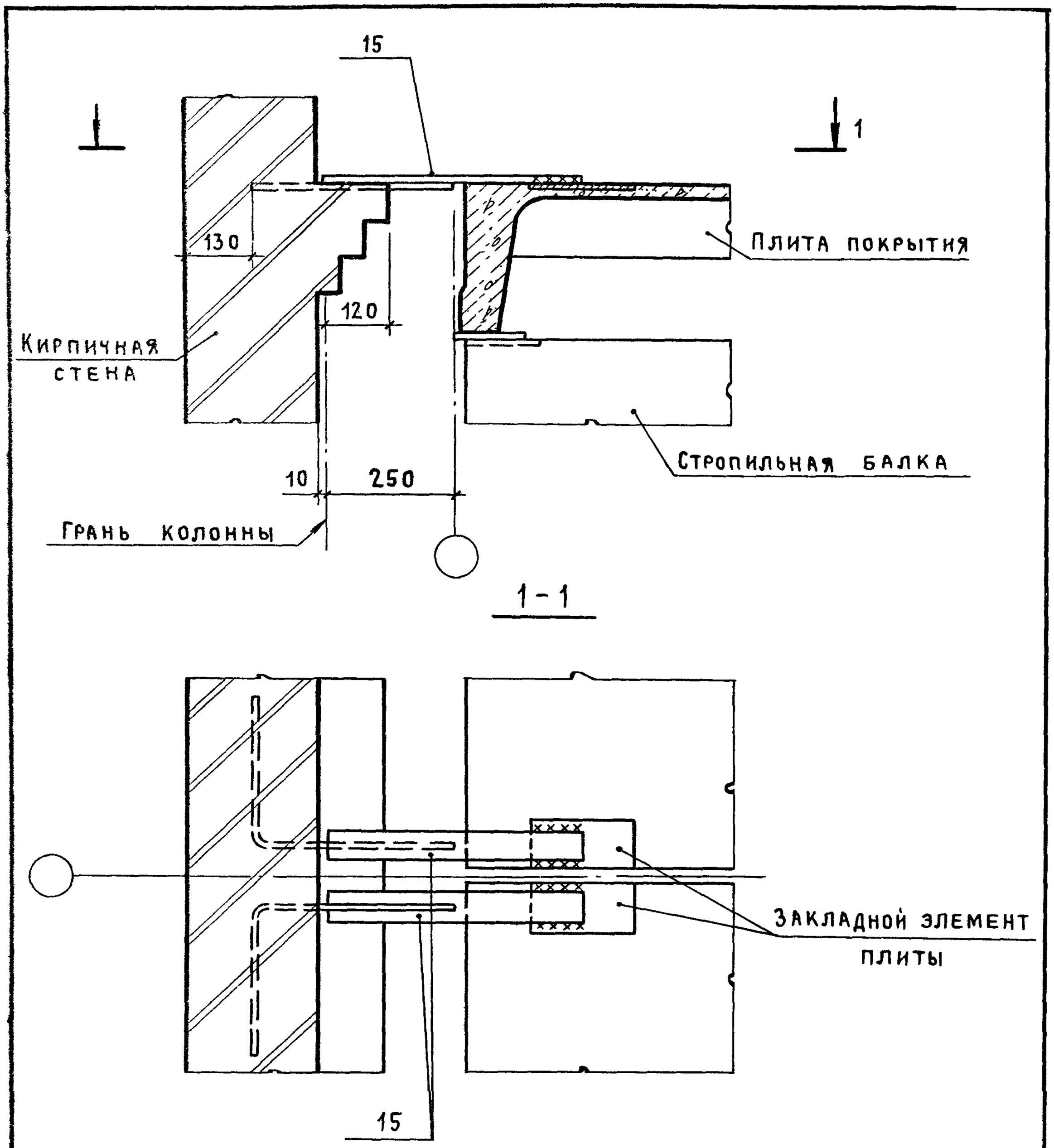
2.430-20.3 12

Узел 12, 12а, 12б
Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия при привязке „0" и плоской кровле

Стадия	Лист	Листов
Р		

Промстройпроект

21742-04 18



Инженер	Дикова		
Рук. бр.	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н. контр.	Петров		
Нач. отп	Петров		

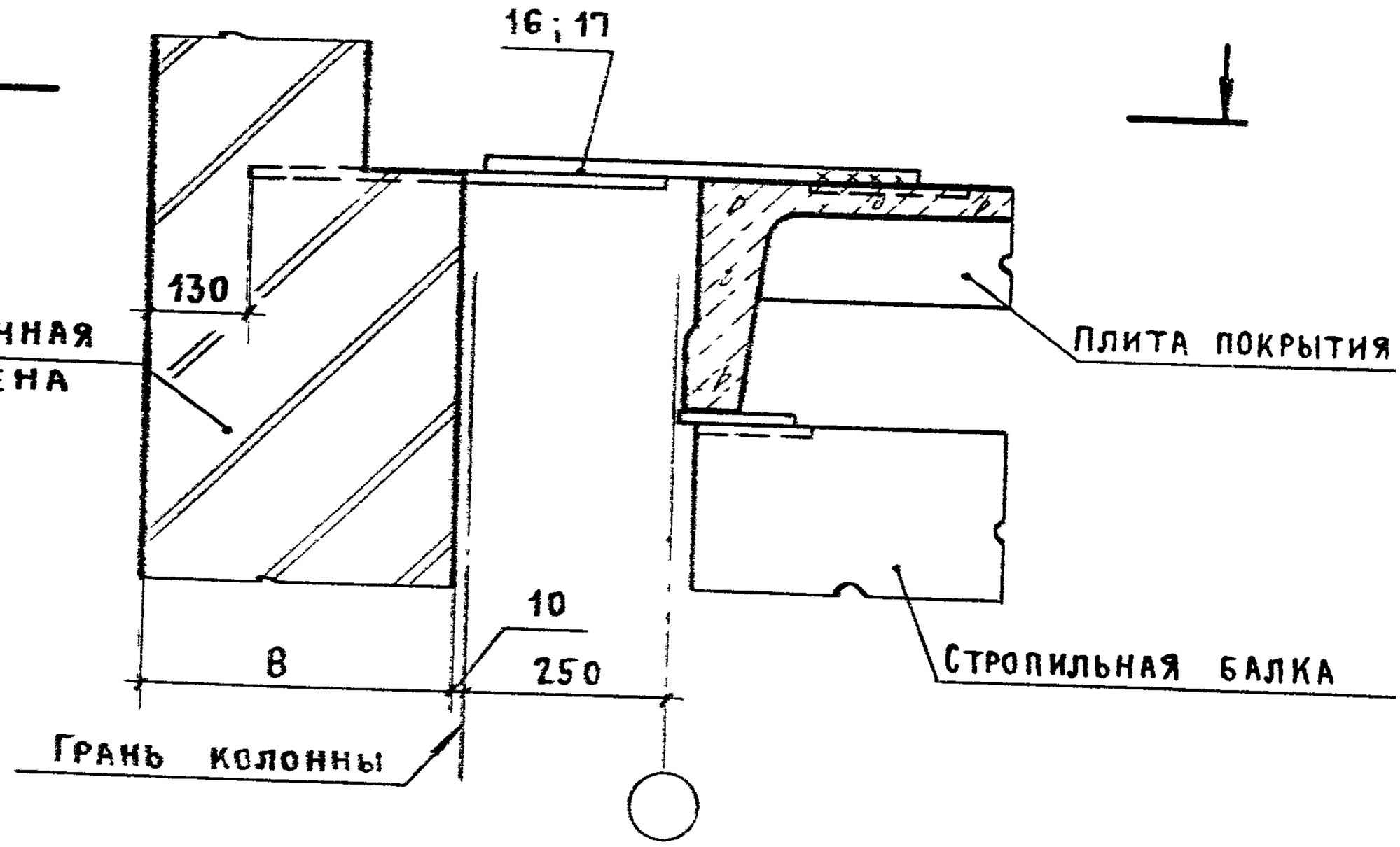
2.430-20.3 13

Узел 13
Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия при привязке „250" и плоской кровле
Толщина стены 250 мм

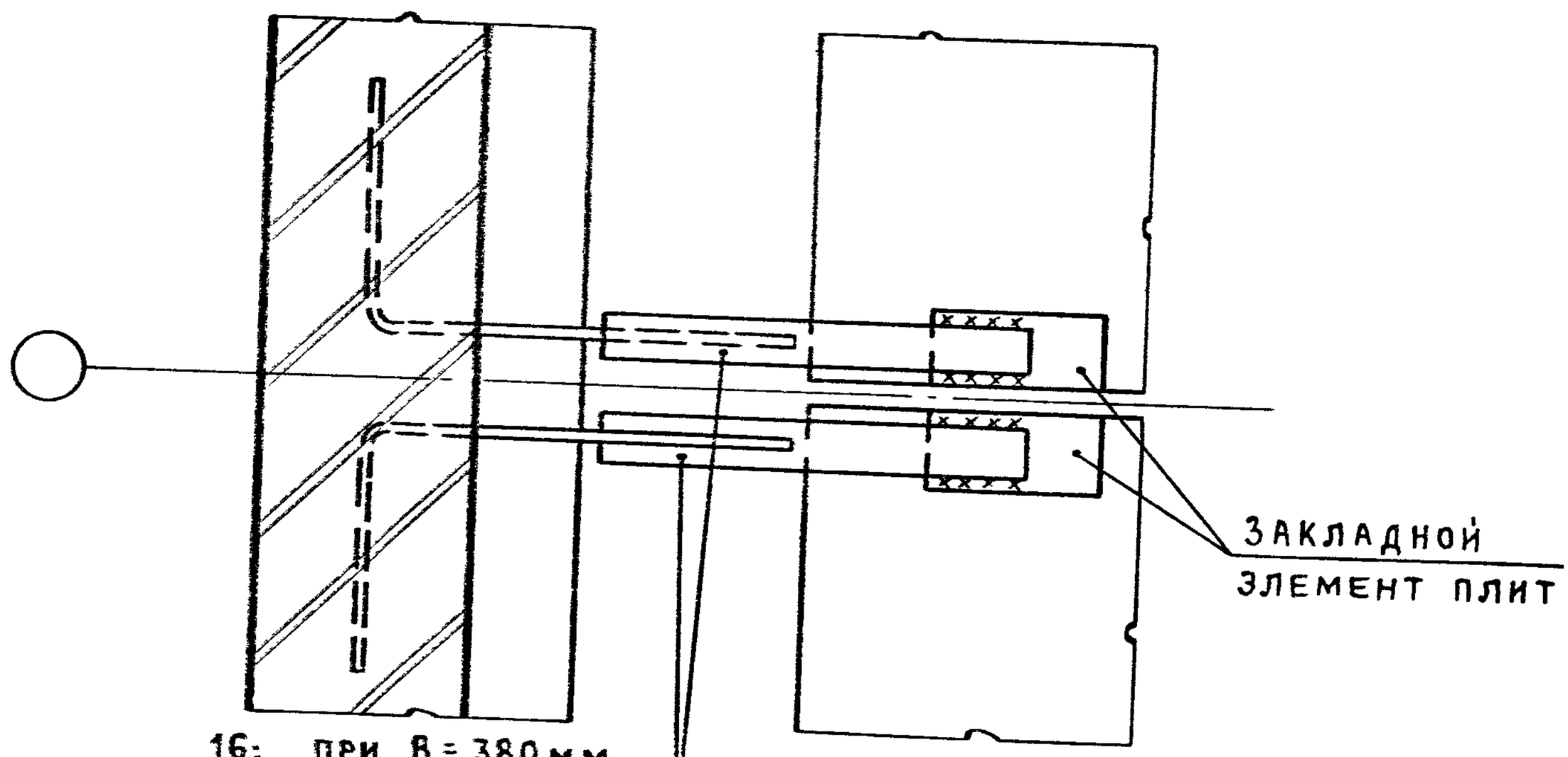
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Промстройпроект

21742-04 19



1 - 1



16; при B = 380 мм
17; при B = 510 мм

Узел	B, мм
14	380
14а	510

Инженер	Дикова		
Рук.бр.	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожников		
Н.контр.	Петров		
Нач.отд.	Петров		

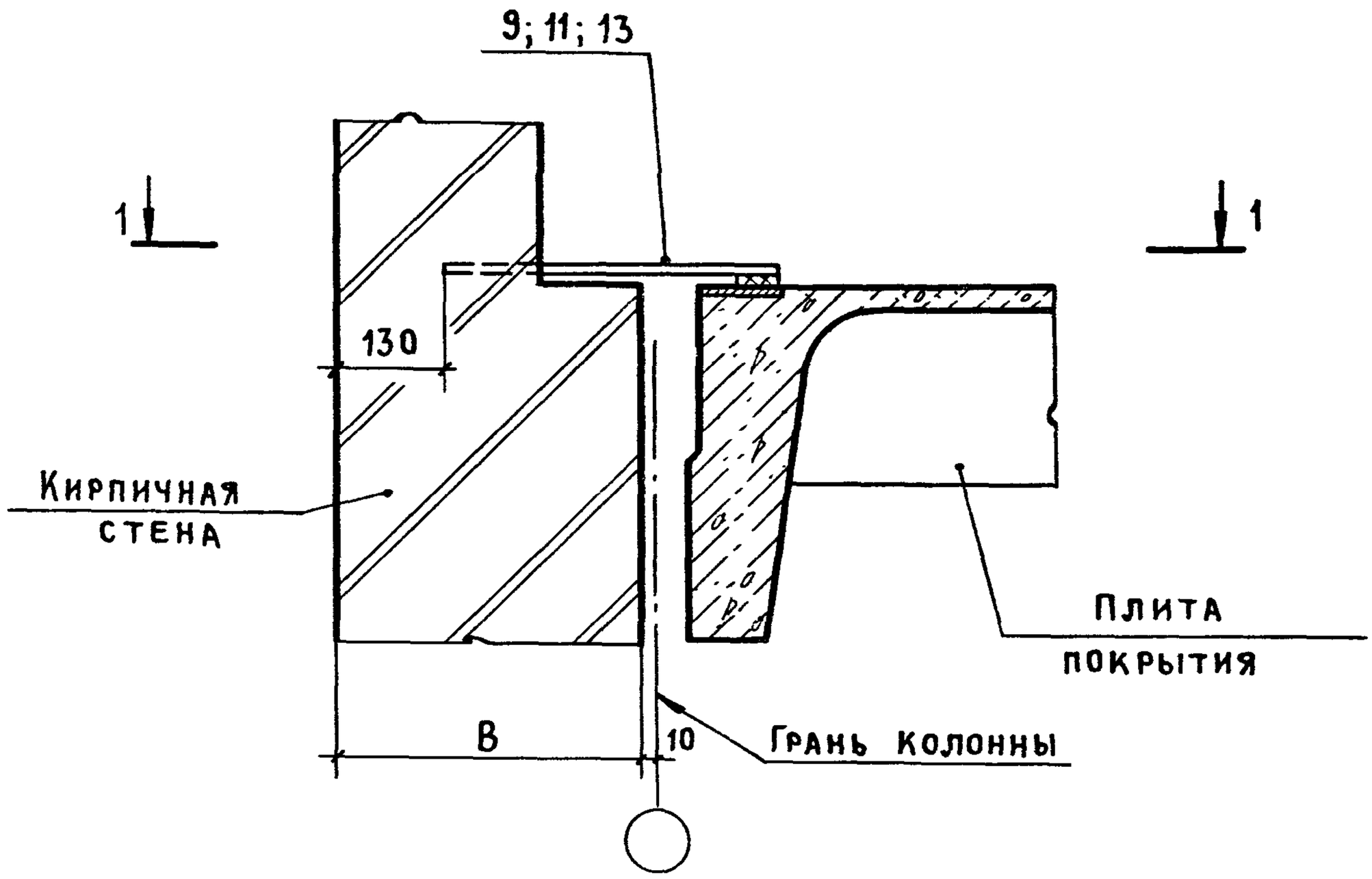
2430-20.3 14

Узел 14, 14а
Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия при привязке „250" и плоской кровле
Толщина стены 380 и 510мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

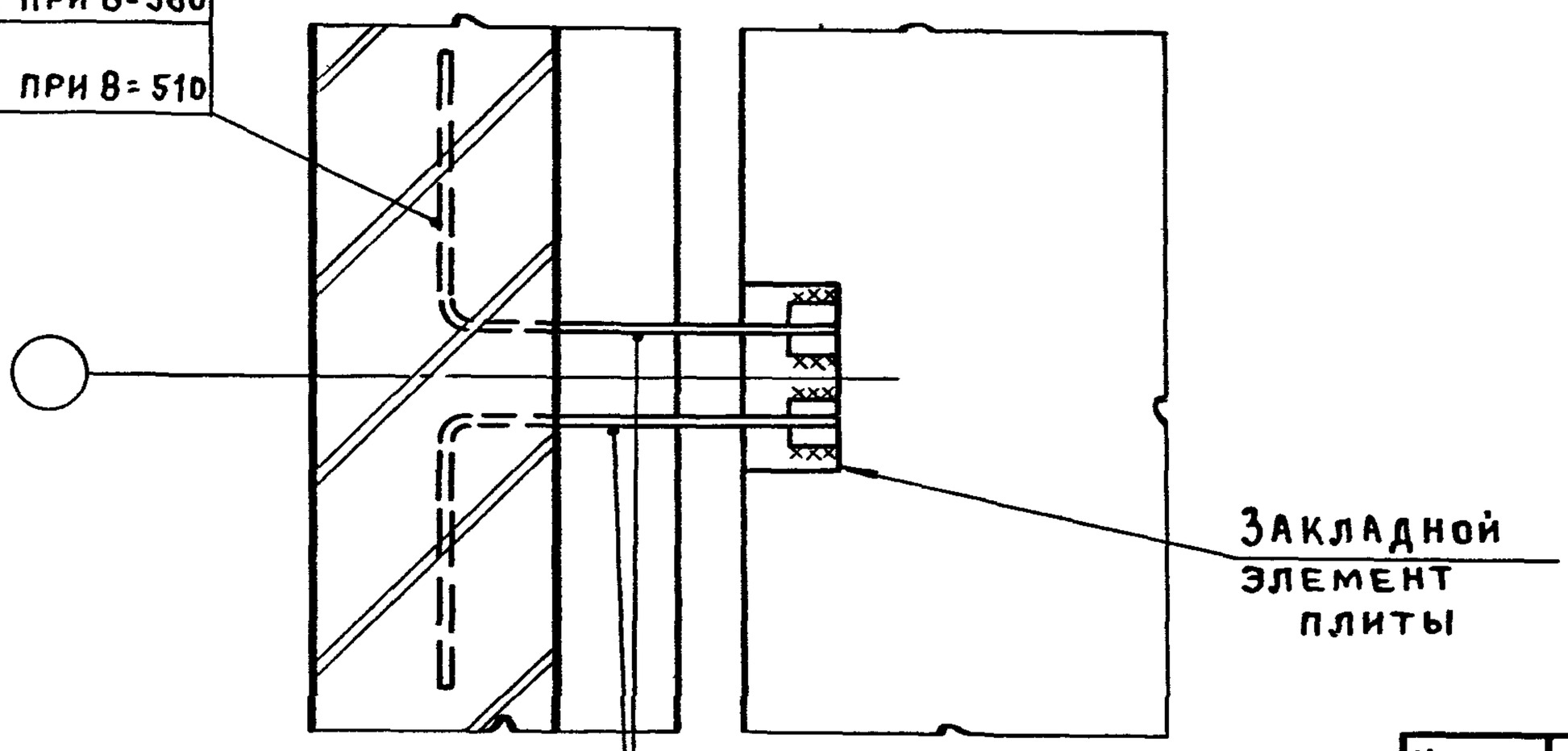
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



1 - 1

10; при B=250
12; при B=380
14; при B=510



9; при B=250 мм
11; при B=380 мм
13; при B=510 мм

Узел	B, мм
15	250
15а	380
15б	510

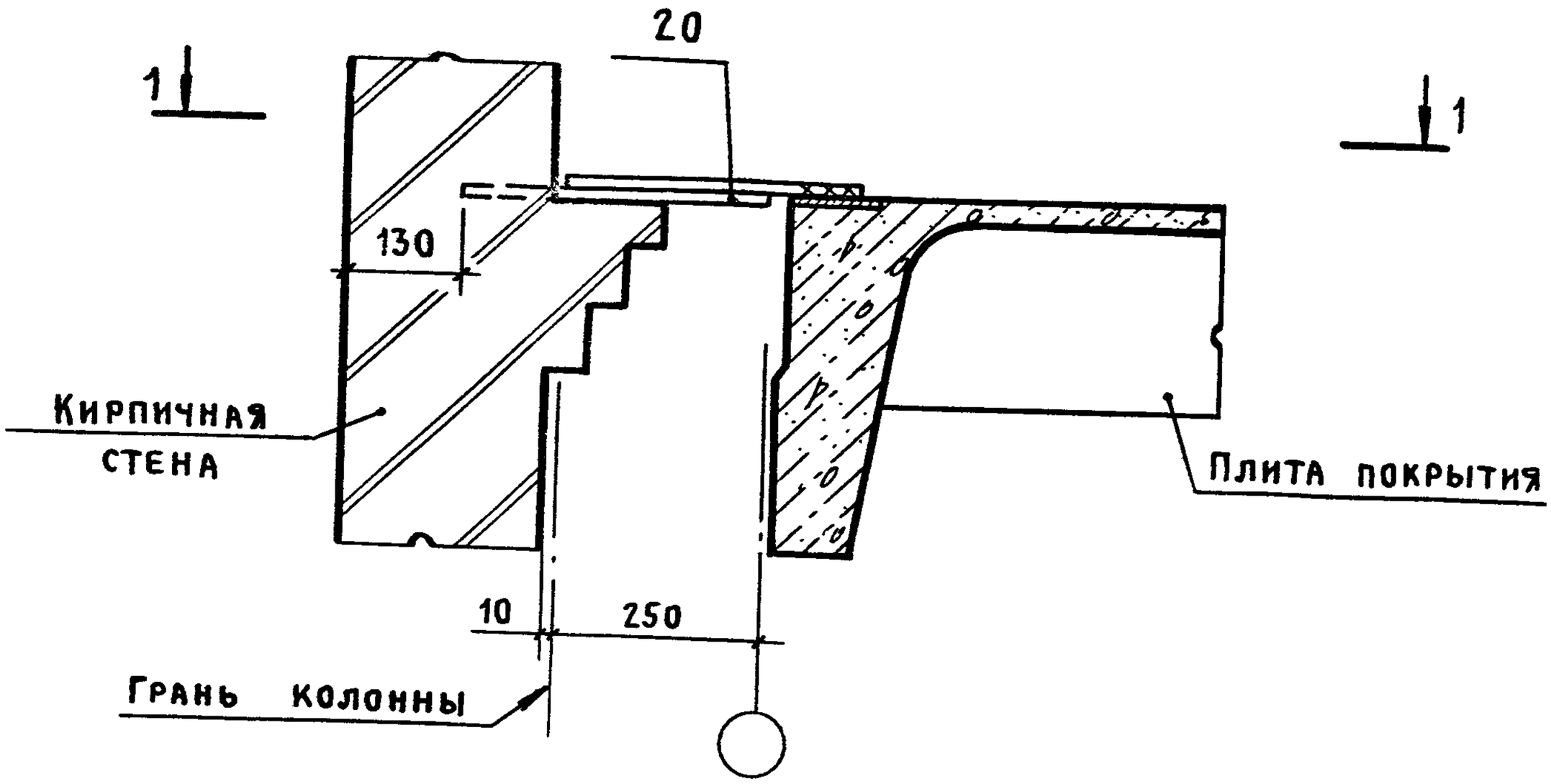
Инженер	Дикова		
Рук. бр.	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н. контр	Петров		
Нач. отп	Петров		

2.430.-20.3 15

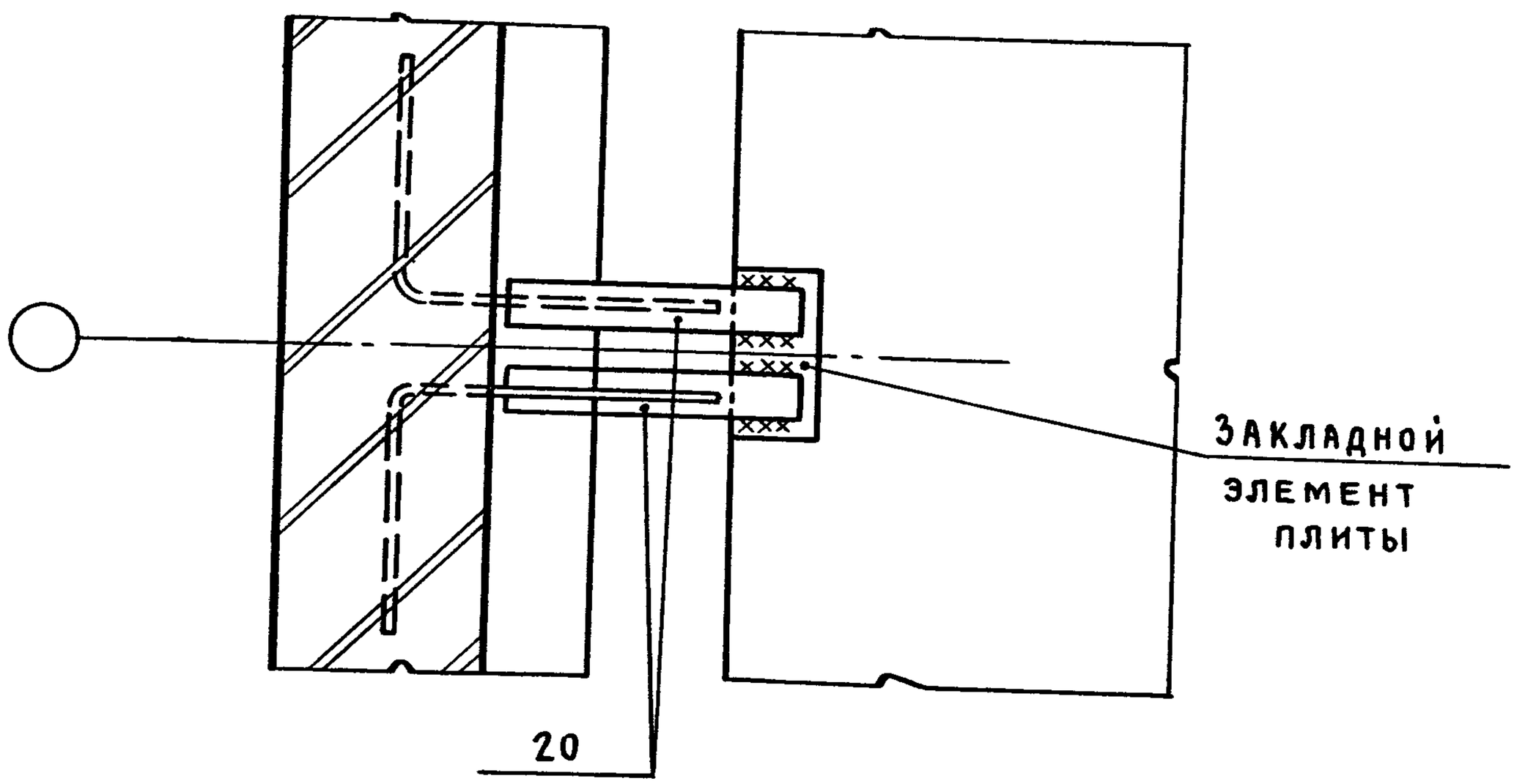
Узел 15, 15а, 15б
Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия пролетом 12м по оси колонны фахверка при привязке „0" и плоской кровле

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Промстройпроект



1 – 1



Инженер	Дикова		
Рук. бр.	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н. контр.	Петров		
Нач. отп	Петров		

2.430-20.3 16

Узел 16

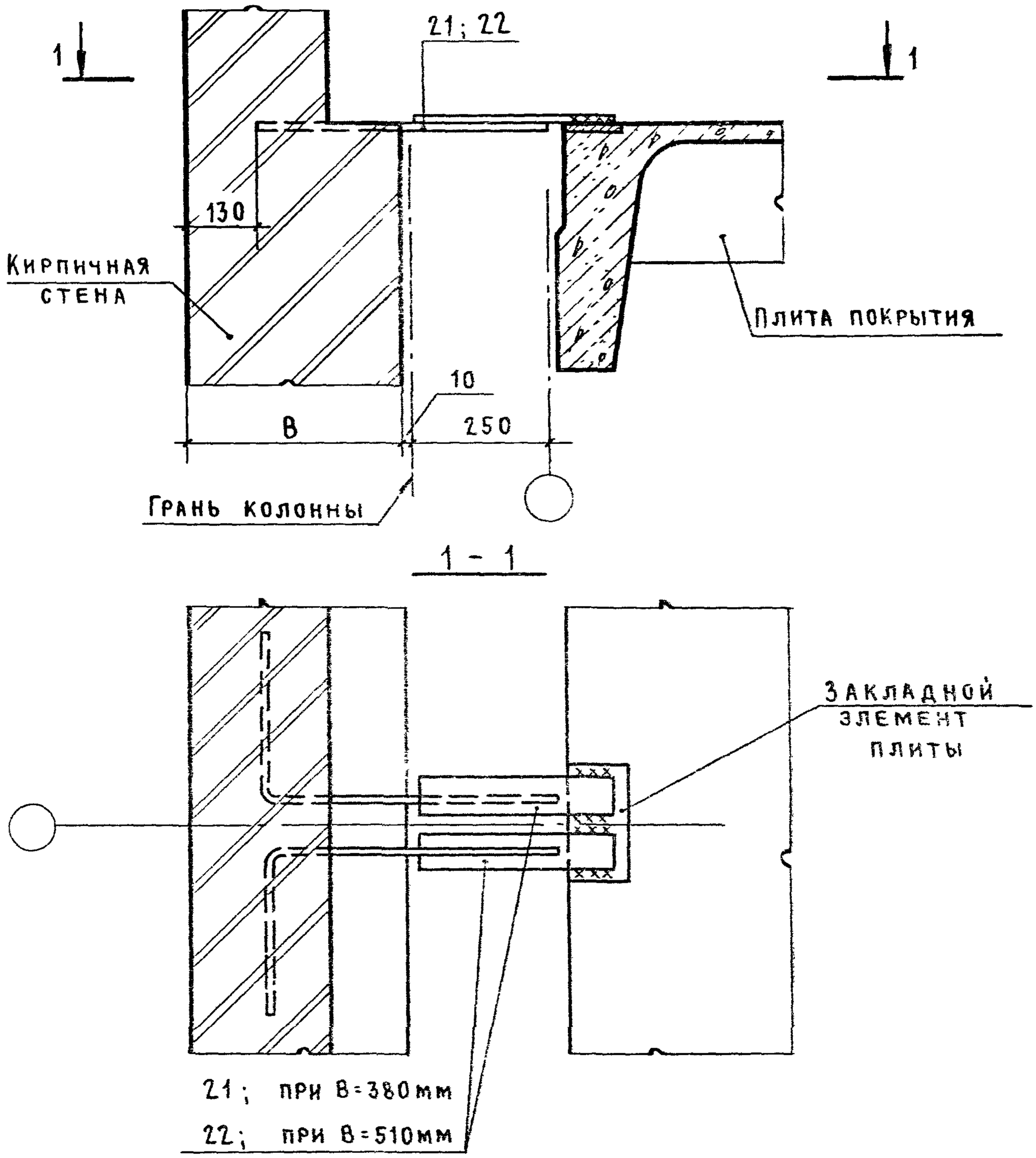
Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия пролетом 12 м по оси колонны фахверка при привязке „250" и плоской кровле. Толщина стены 250 мм

Стадия	Лист	Листо
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21742-04 22



Узел	В,мм
17	380
17а	510

Инженер	Дикова		
Рук.бр	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н.контр.	Петров		
Нач.отп	Петров		

2.430-20.3 17

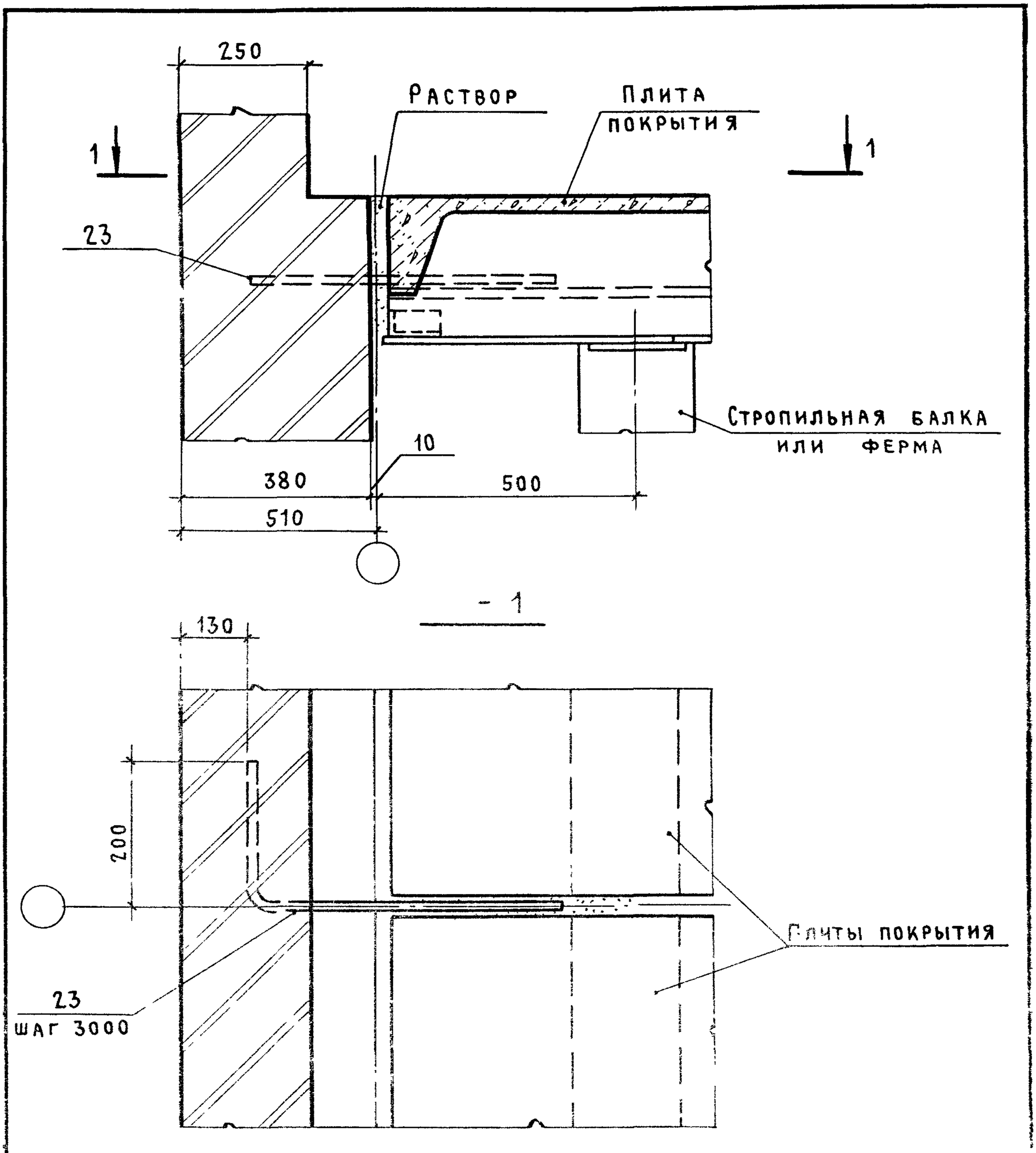
Узел 17, 17а

Крепление парапета продольной стены к плитам покрытия пролетом 12м по оси колонны фахверка при привязке „250" и плоской кровле Толщина стены 380 и 510 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Промстройпроект

21742-04 23



Инженер	Дикова		
Рук.бр.	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н.контр.	Петров		
Нач.отп	Петров		

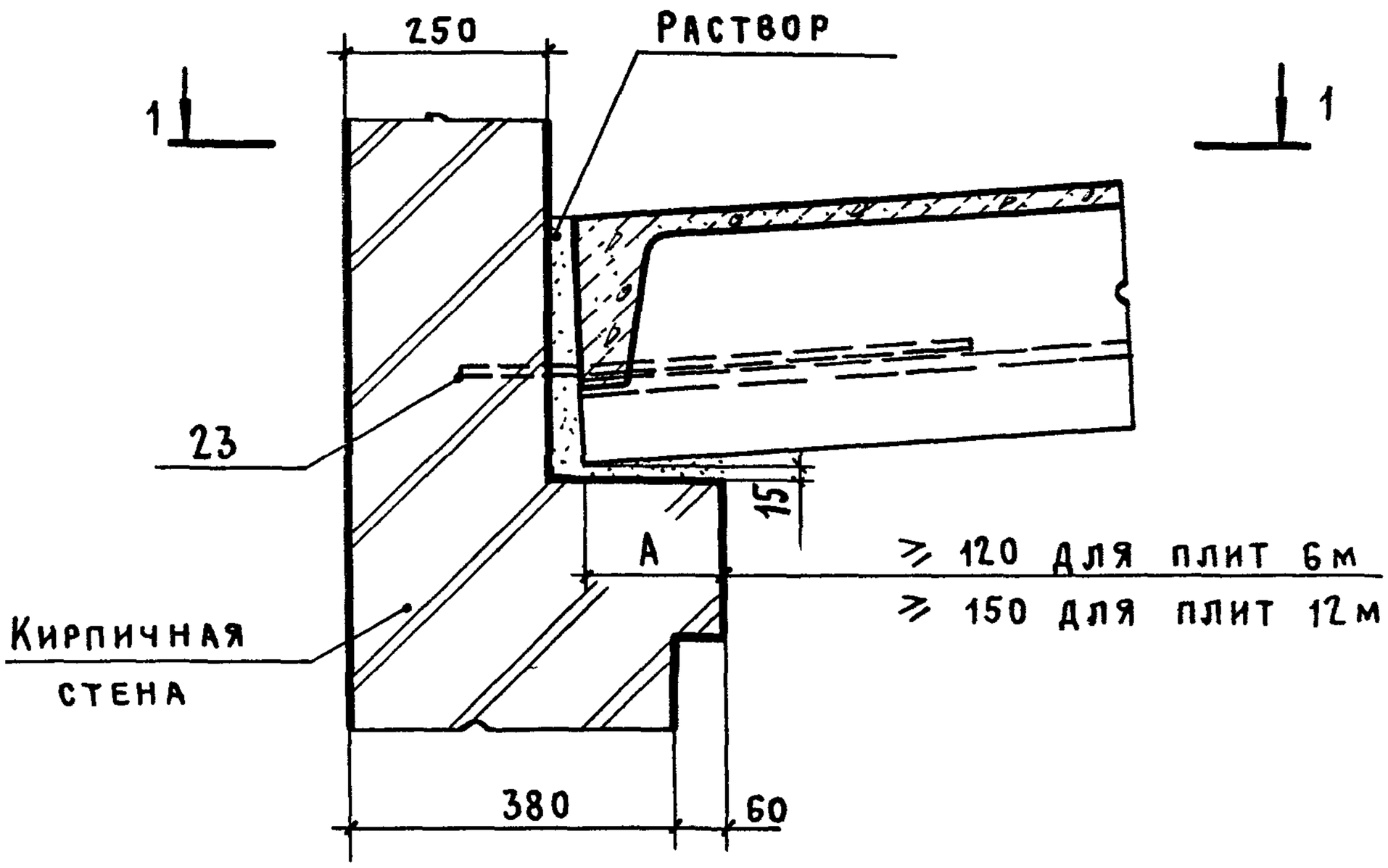
2.430-20.3 18

Узел 18

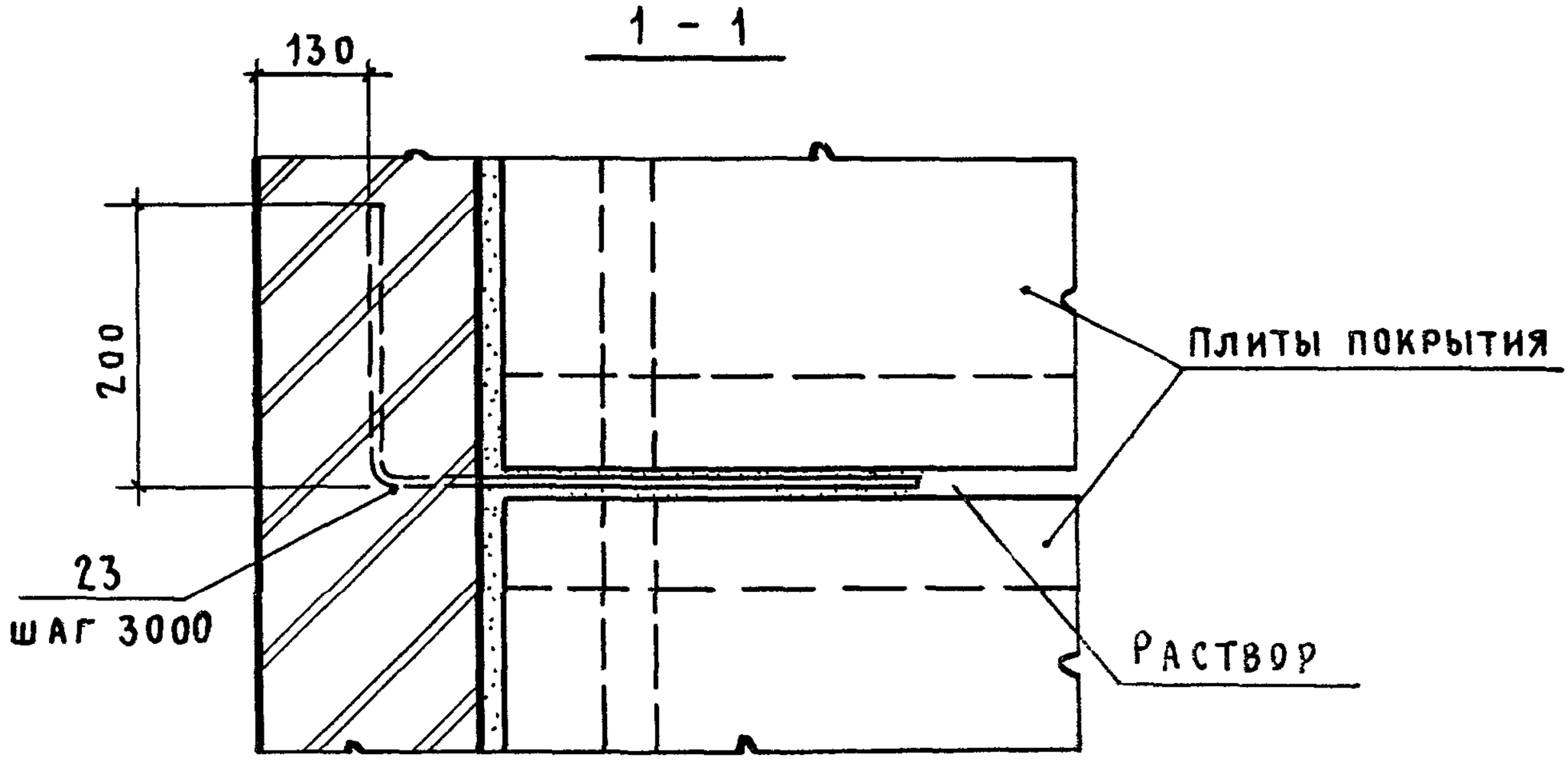
Крепление парапета торцовой стены к плитам покрытия

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ



1 - 1



Инженер	Дикова		
Рук. бр.	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н. контр.	Петров		
Нач. отд.	Петров		

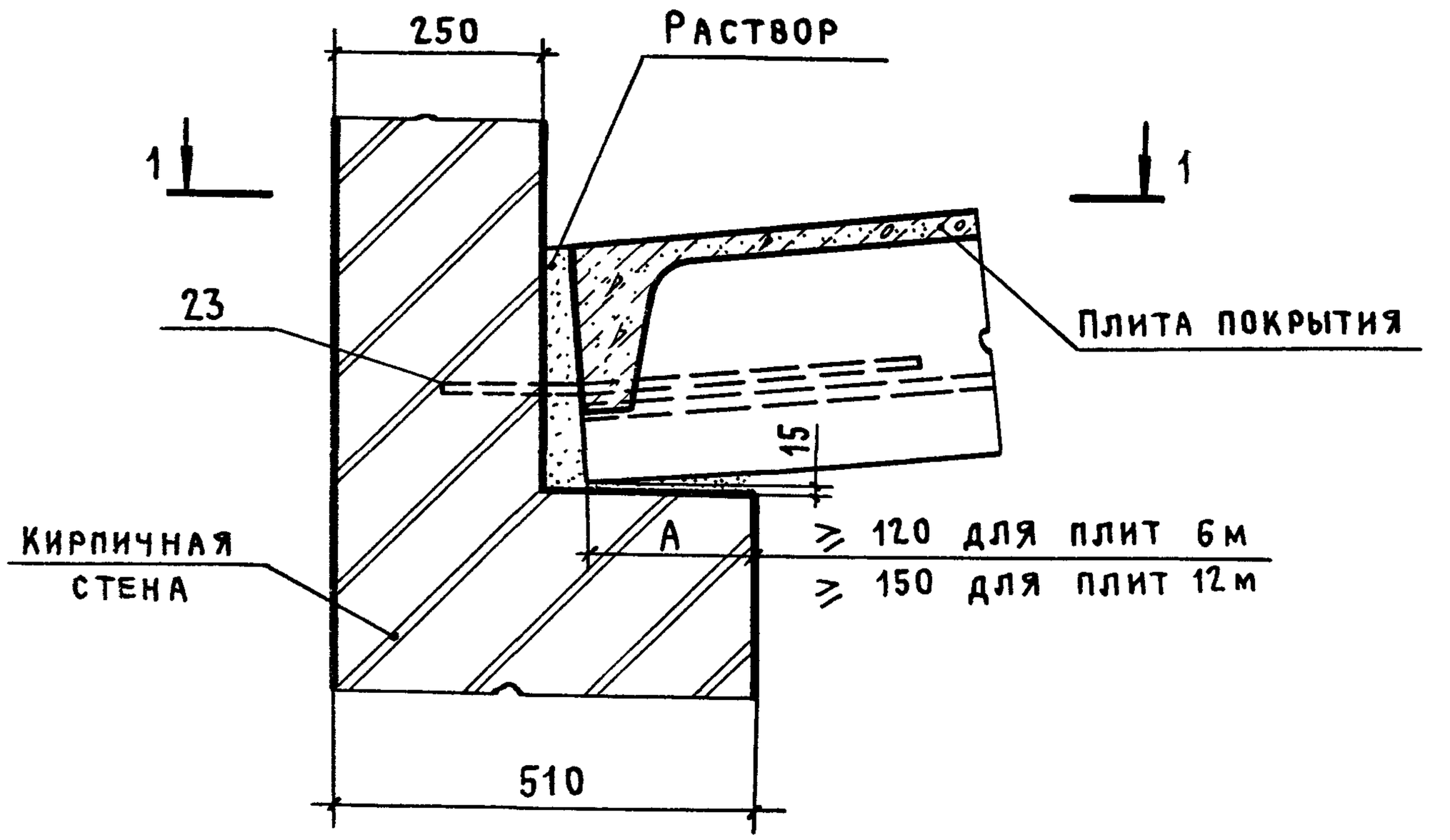
2.430-1.3 19

Узел 19

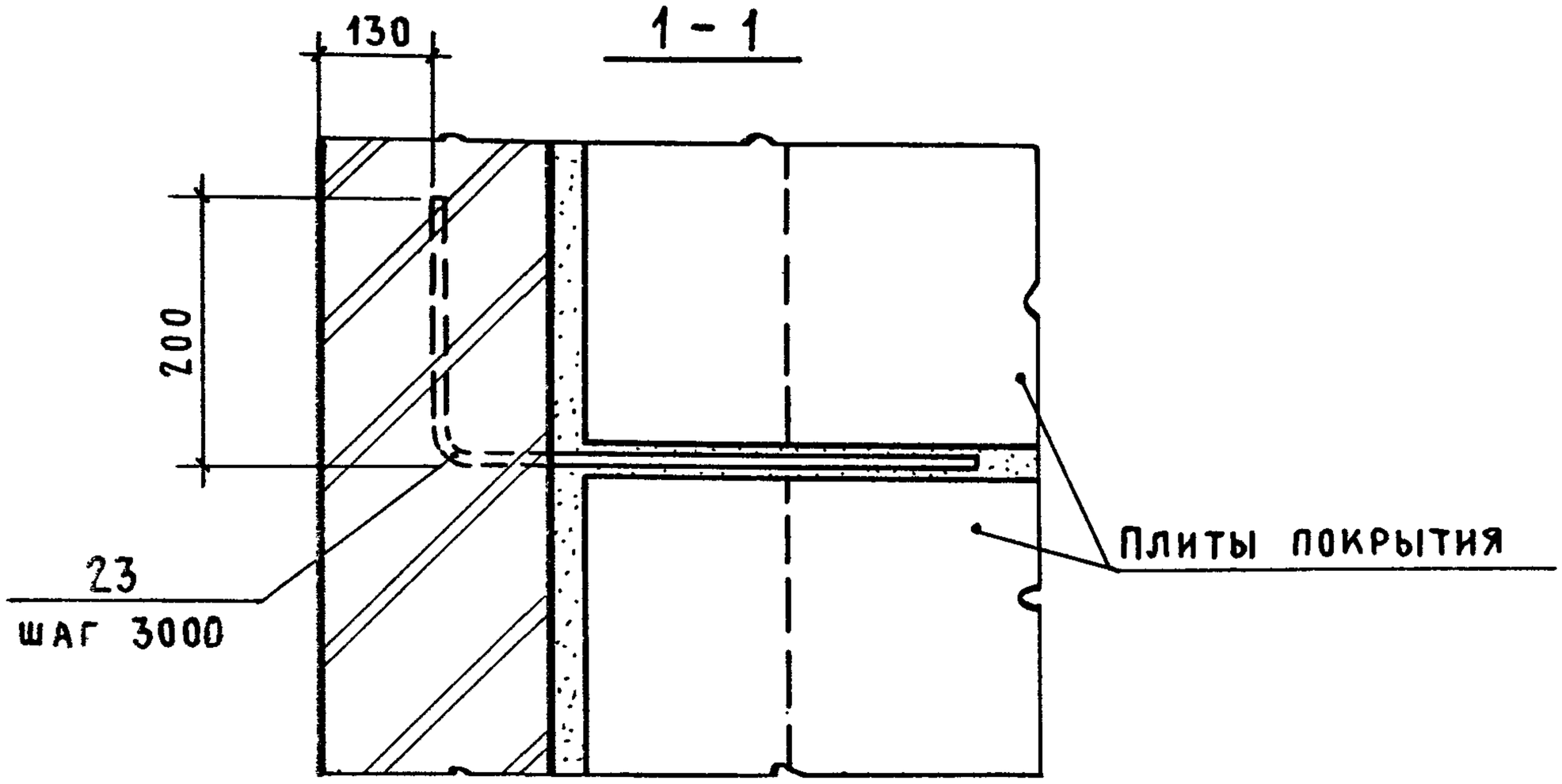
Опирание плит покрытия на продольную стену при скатной кровле Толщина стены 380 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ



1 - 1



Инженер	Дикова		
Рук. бр.	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н.контр.	Петров		
Нач.отп	Петров		

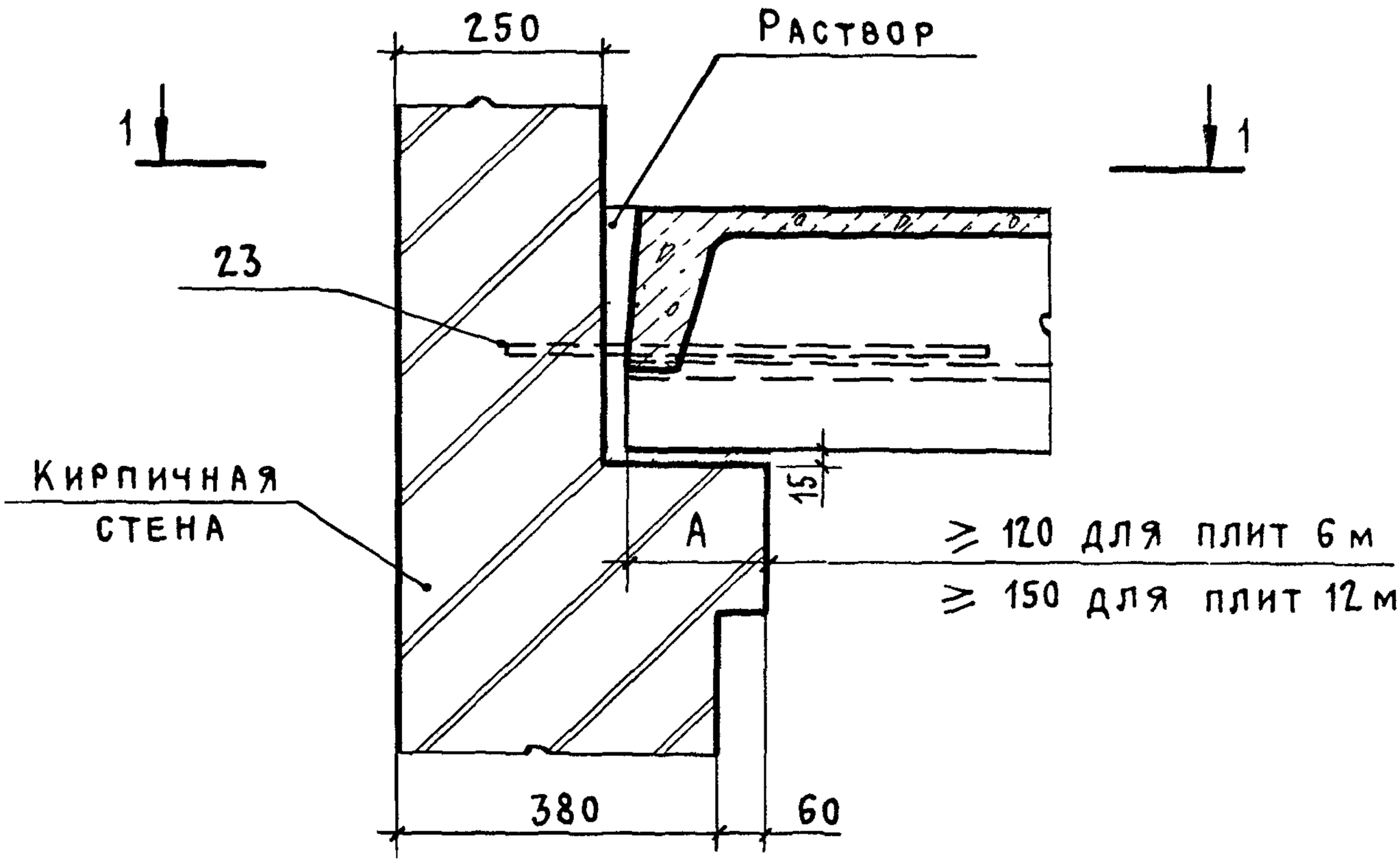
2.430-20.3 20

Узел 20
Опирание плит покрытия на продольную стену при скатной кровле
Толщина стены 510 мм

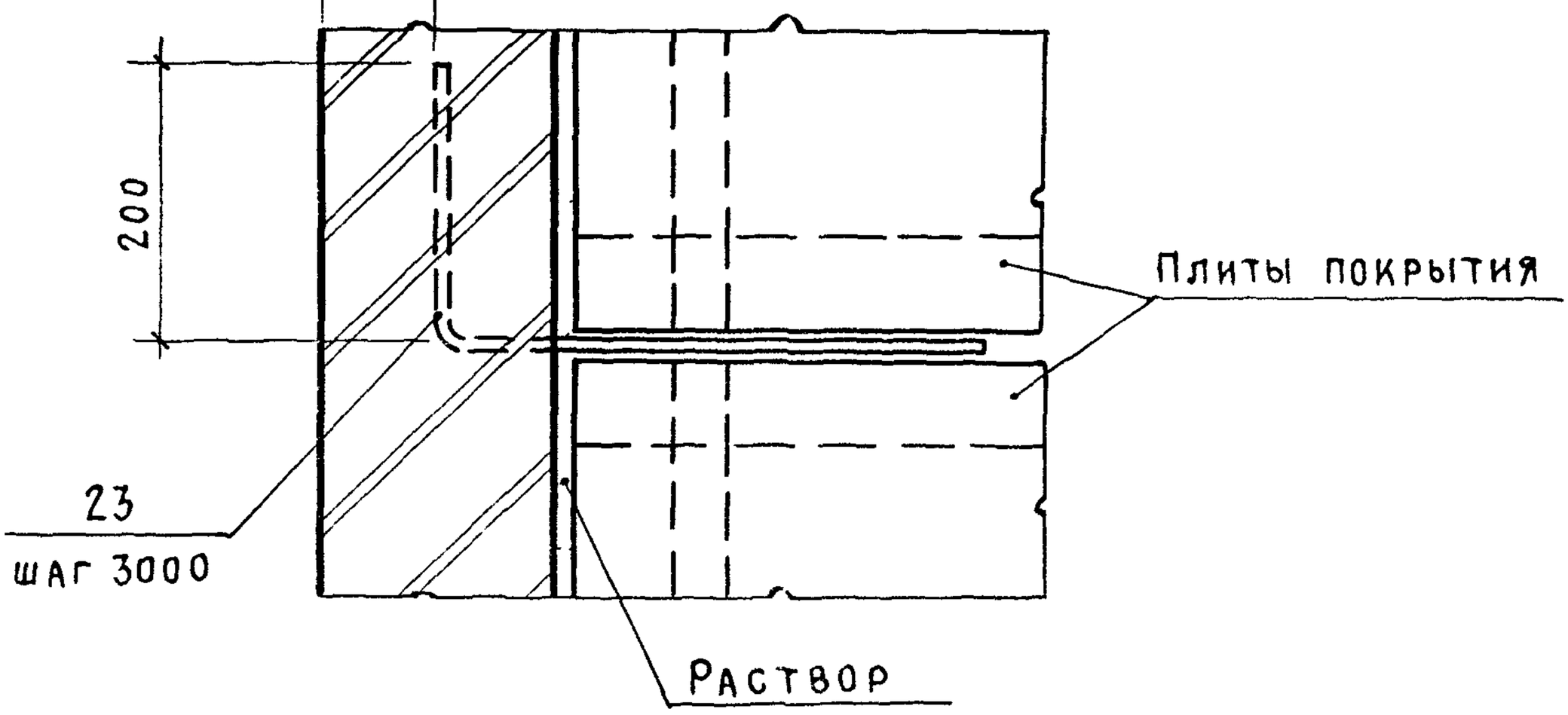
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

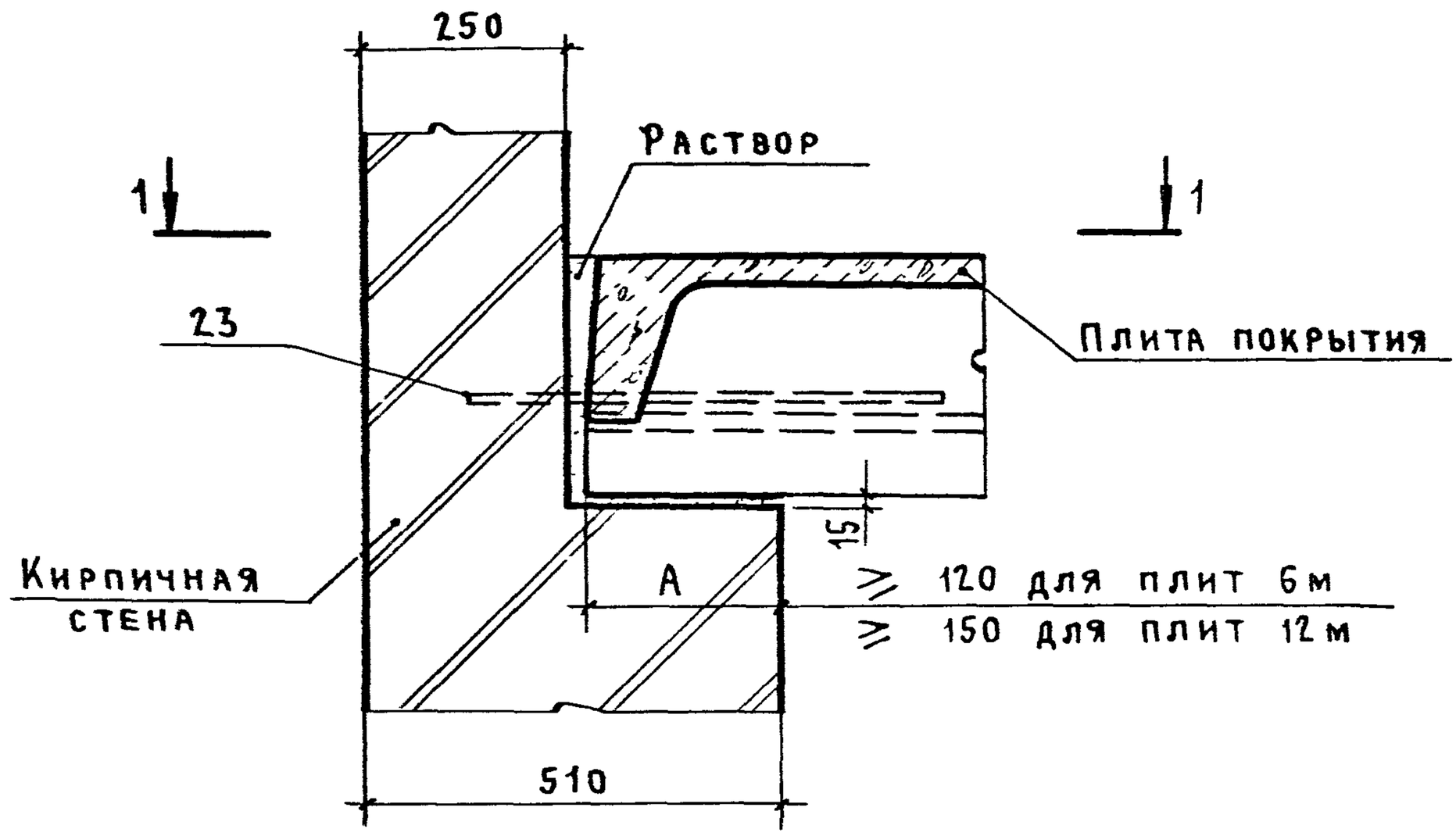
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



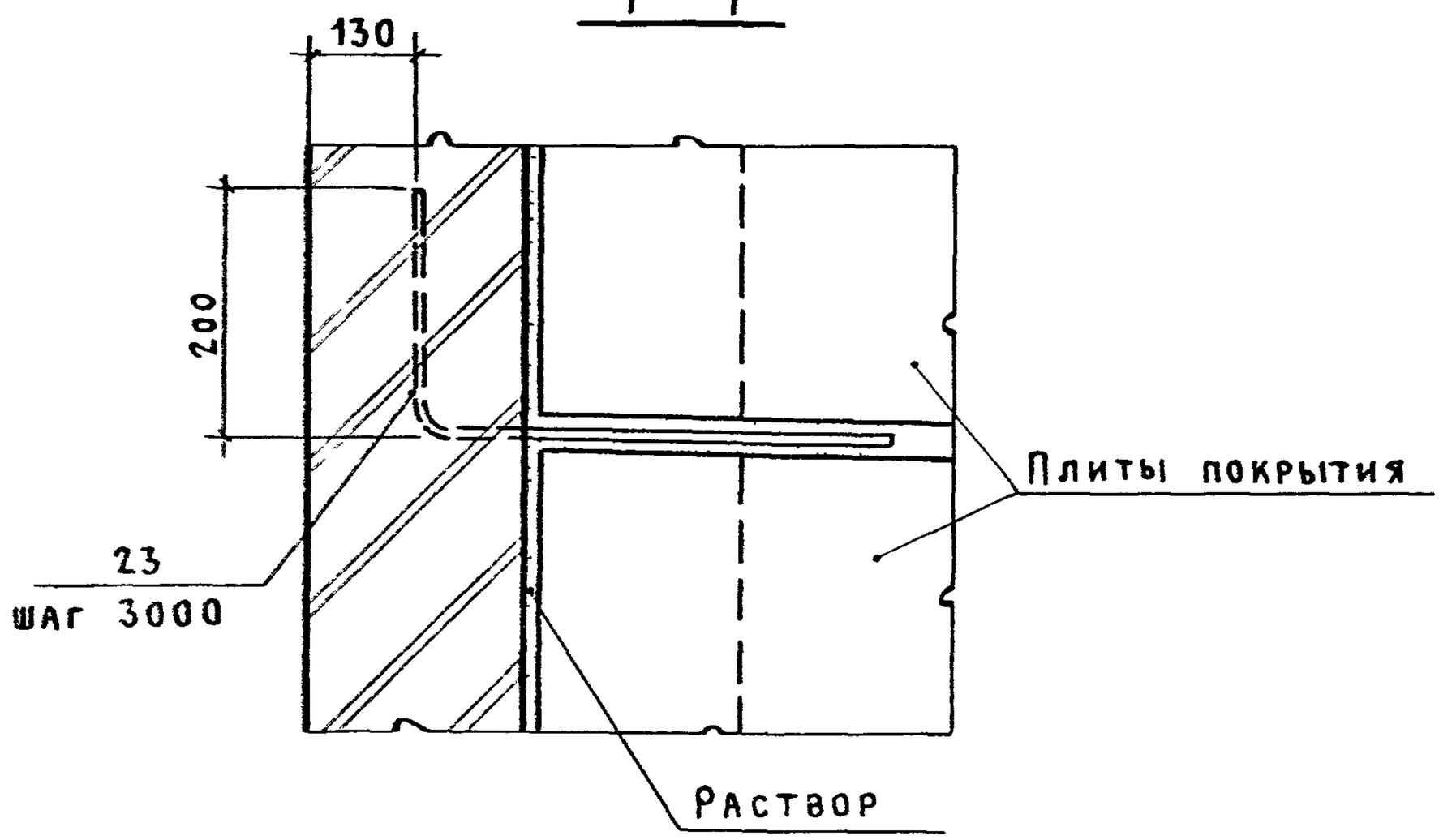
1 - 1



				2.430-20.3 21		
ЖЕНЕР	ДИКОВА			Узел 21 Опирание плит покрытия на продольную стену при плоской кровле. Толщина стены 380мм	Стадия	Лист	Листов
ОК. БР	КОРНЕЕВ				Р		1
ГИП	ПЕТРОВ				ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
ГАП	МИСОЖНИКОВА						
КОНТР	ПЕТРОВ						
АЧ ОТП	ПЕТРОВ						

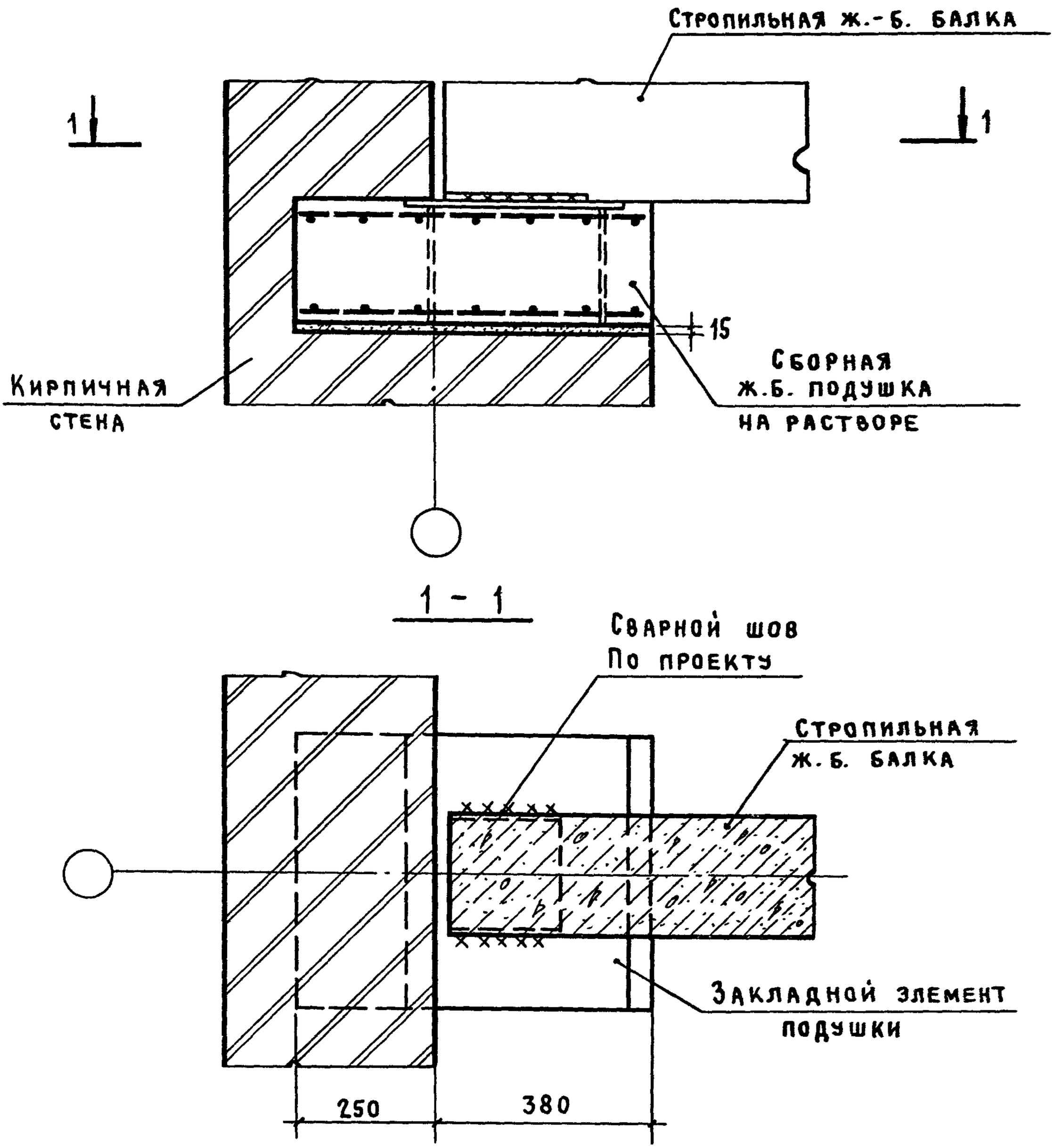


1 - 1

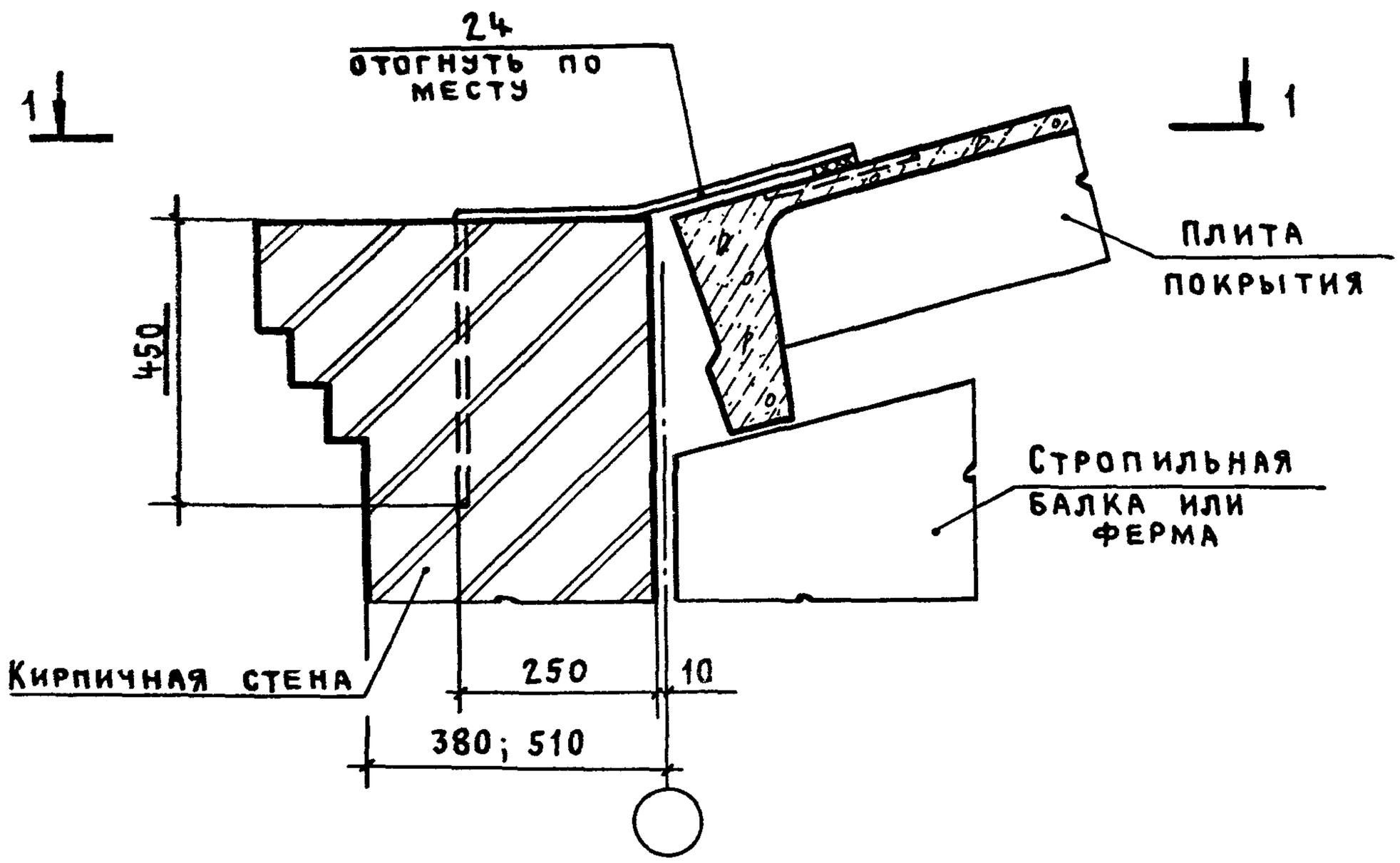


Инженер	Дикова			2.430-20.3 22
Рук. бр.	Корнеева			Узел 22 Опирание плит покрытия на продольную стену при плоской кровле. Толщина стены 510 мм
ГИП	Петров			Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
ГАП	Мисожникова			Промстройпроект
Н. контр.	Петров			
Нач. отд.	Петров			

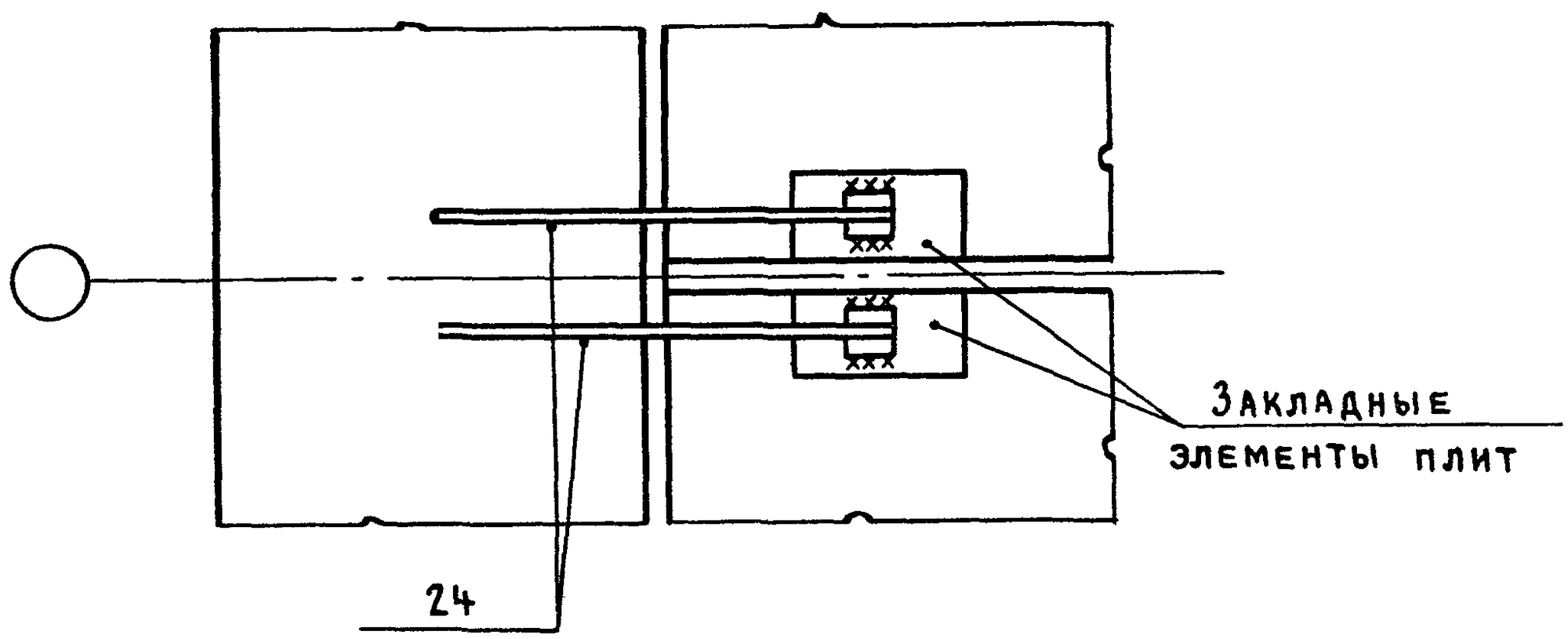
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



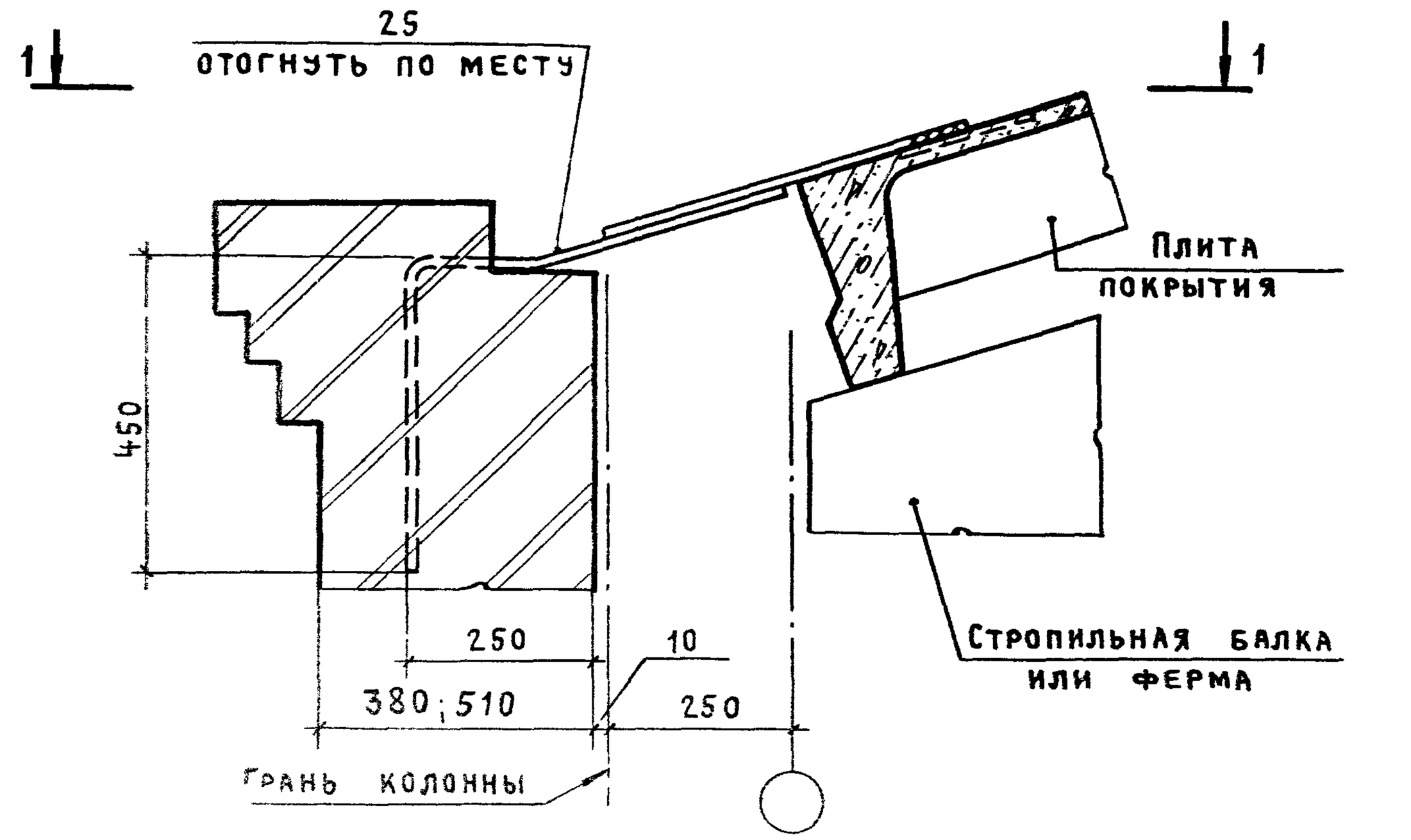
				2.430-20.3 23		
нженер	Дикова			Узел 23 Опирание стропильной балки пролетом 12м на пилястру	Стадия	Лист	Листов
ук.бр.	Корнеев				Р		1
ГИП	Петров				Промстройпроект		
ГАП	Мисожникова						
контр.	Петров						
ач.отп	Петров						



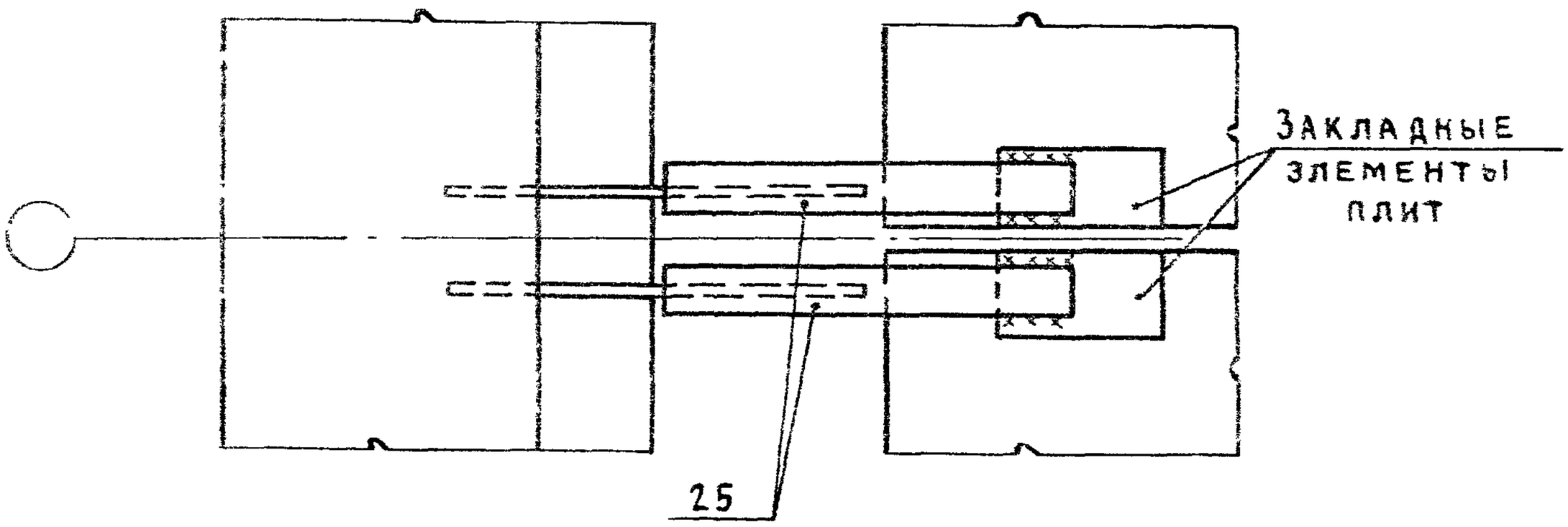
1 - 1



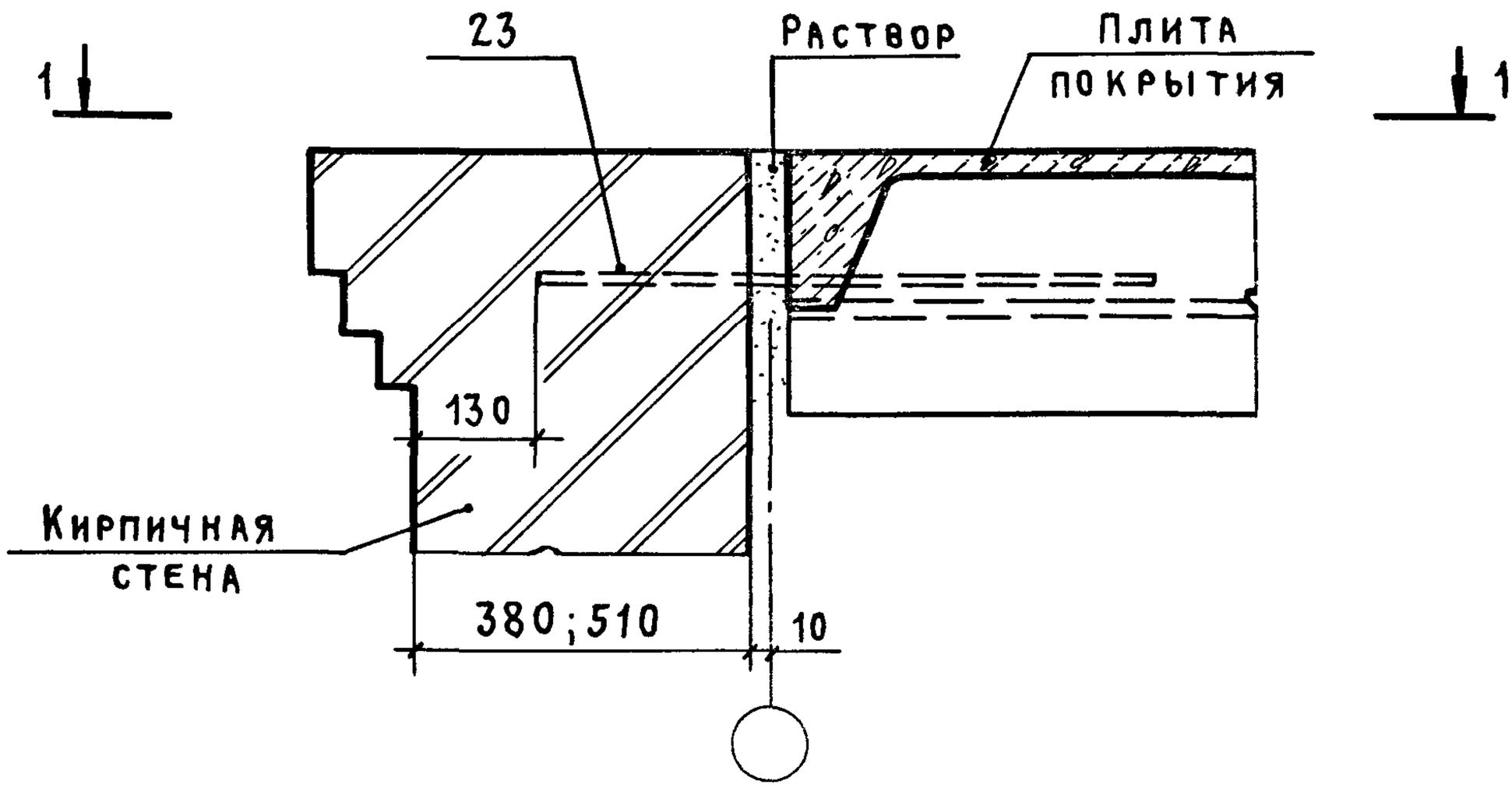
				2.430-20.3 24		
ИНЖЕНЕР	ДИКОЗА					
РУК. БР.	КОРНЕЕВ			УЗЕЛ 24	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	ПЕТРОВ			КРЕПЛЕНИЕ КАРНИЗА ПРОДОЛЬНОЙ СТЕНЫ К ПЛИТАМ ПОКРЫТИЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ „0" И СКАТНОЙ КРОВЛЕ	Р		1
ГАП	МИСОЖНИКОВА				ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Н. КОНТР.	ПЕТРОВ						
НАЧ. ОТП	ПЕТРОВ						



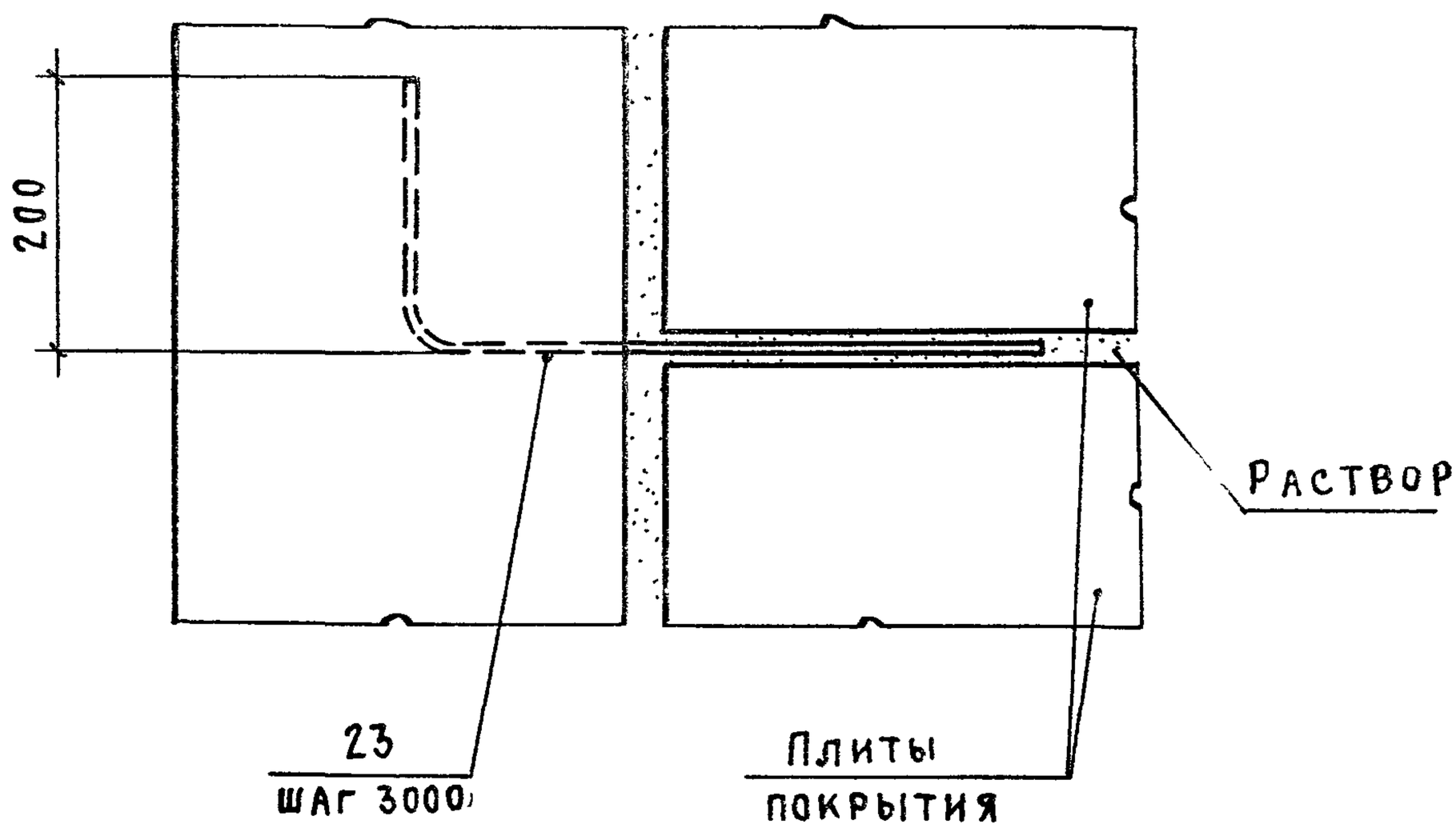
1 - 1



				2.430-20.3 25		
ЖЕНЕР	ДИКОВА			Узел 25 Крепление карниза продольной стены к плитам покрытия при привязке „250" и скатной кровле	Стадия	Лист	Листов
К. БР.	КОРНЕЕВ				Р		1
ИП	ПЕТРОВ				ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
АП	МИСОЖНИКОВА						
КОНТР.	ПЕТРОВ						
Н. ОТП	ПЕТРОВ						



1 - 1



Инженер	Дикова		
Рук. бр.	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н. контр.	Петров		
Нач. отп	Петров		

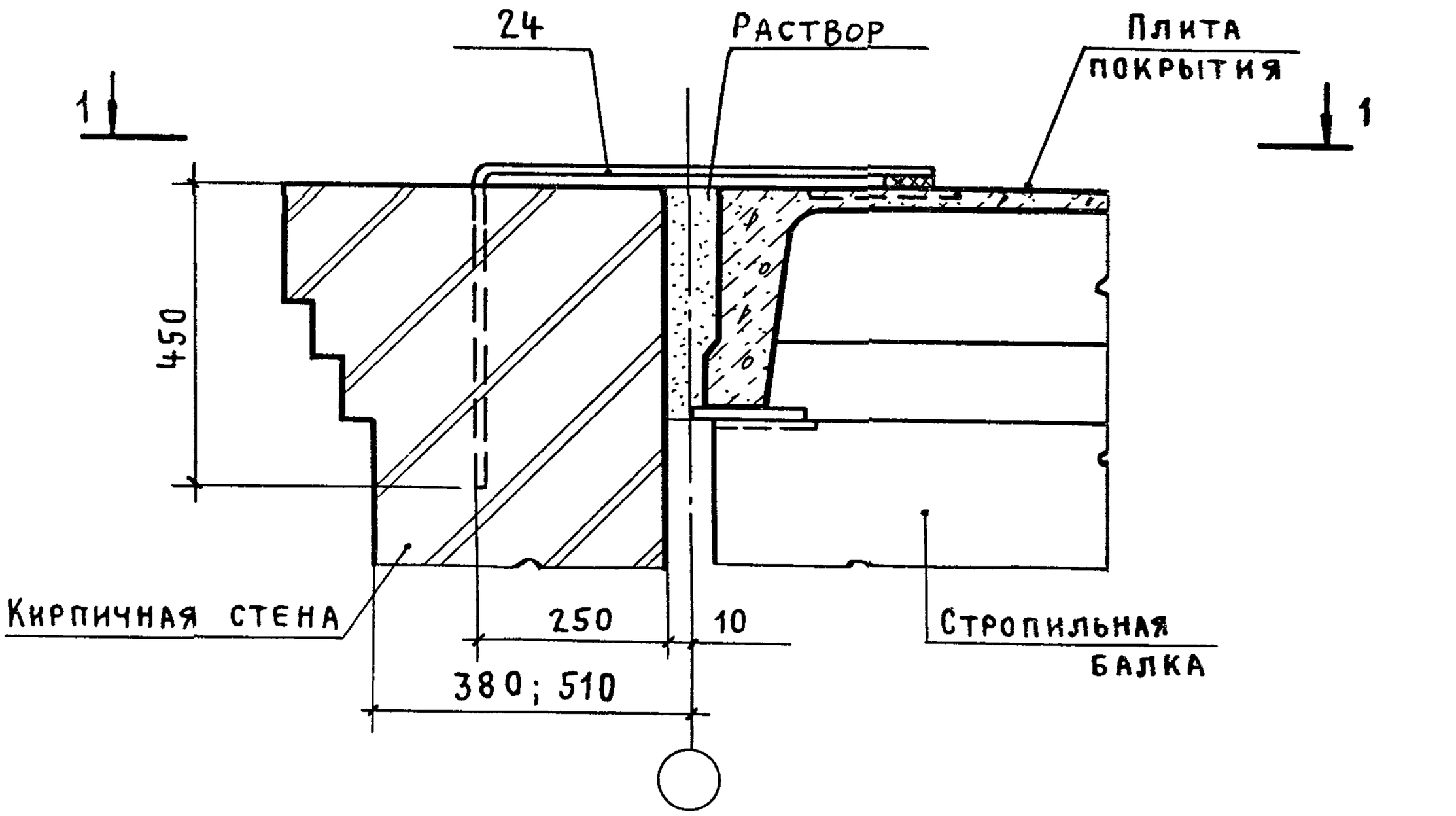
2.430-20.3 26

Узел 26
Крепление карниза торцовой стены к плитам покрытия

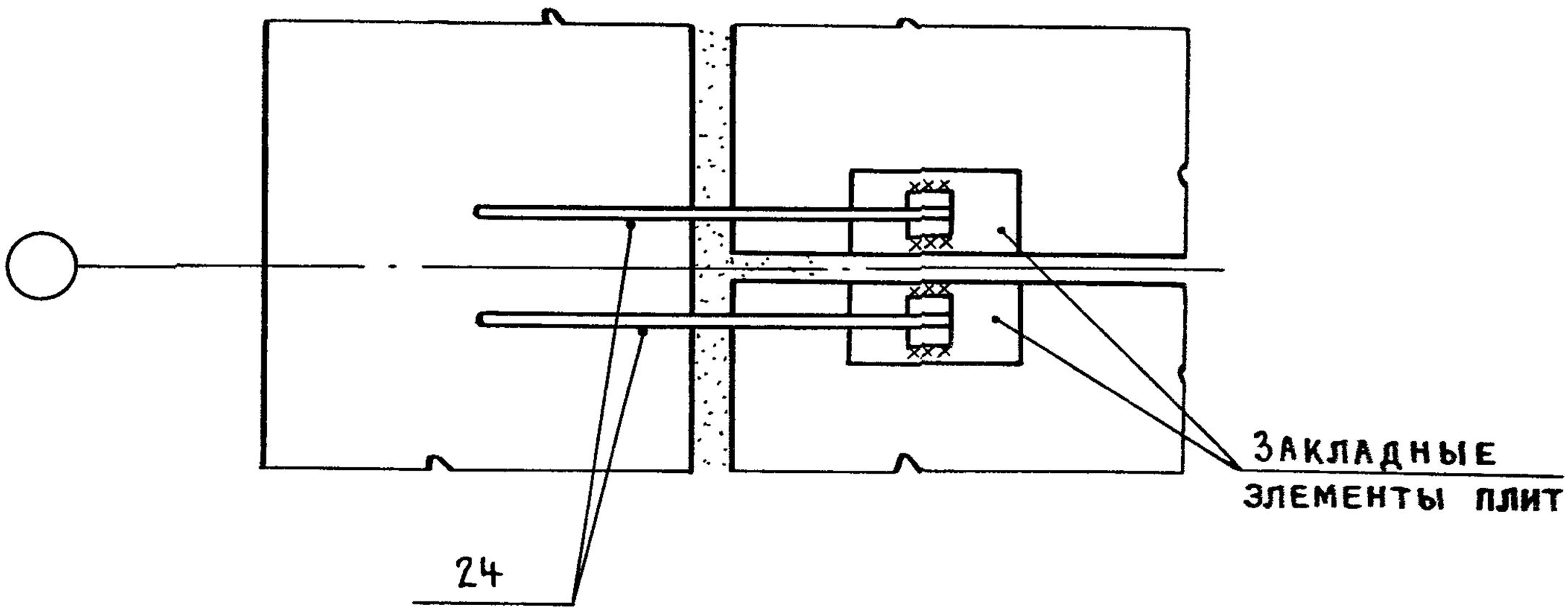
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

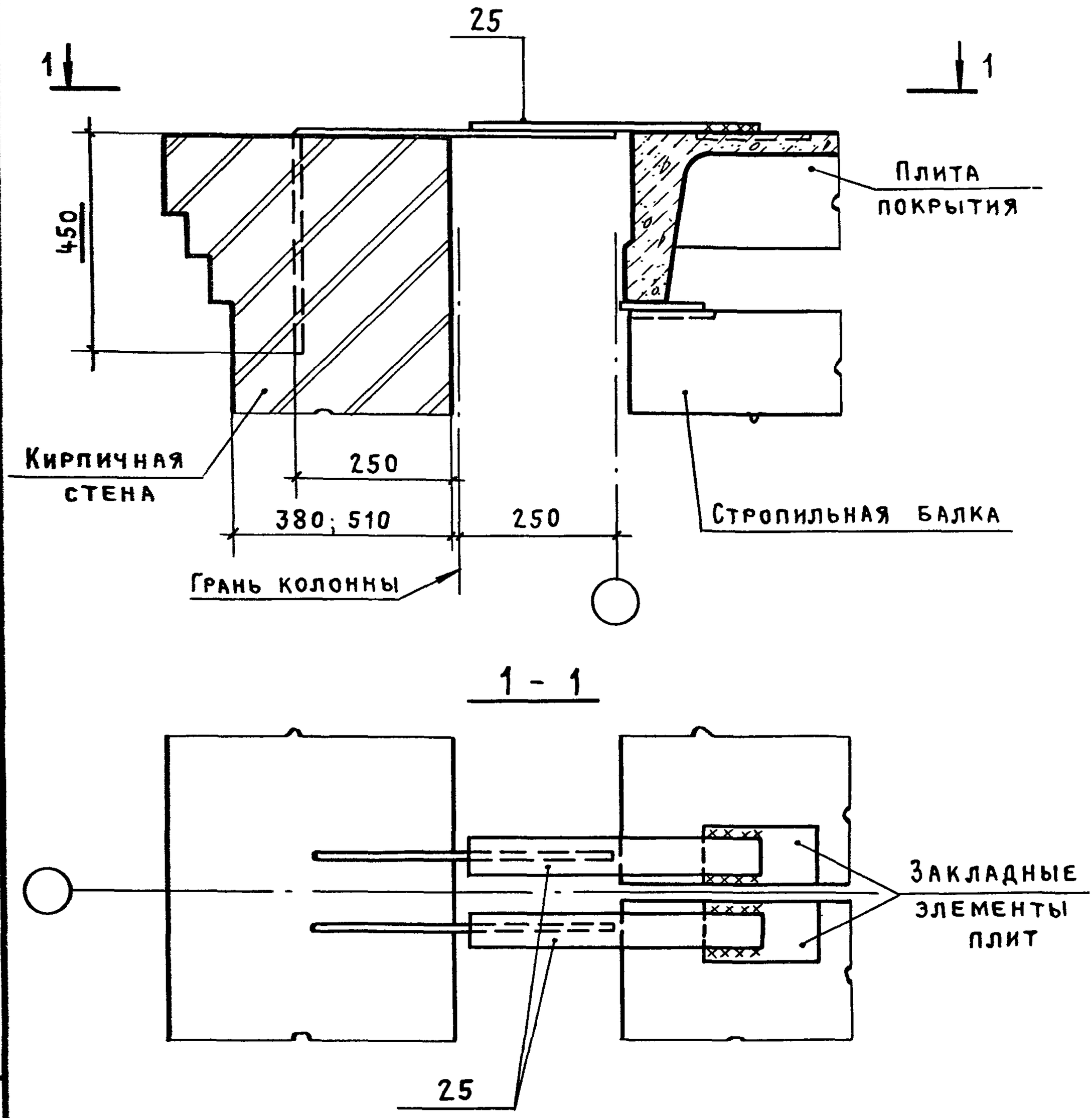
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1 - 1



				2.430-20.3 27		
Инженер	Дикова			Узел 27 Крепление карниза продольной стены к плитам покрытия при привязке „0" и плоской кровле	Стадия	Лист	Листов
Рук. бр	Корнеев				Р		1
ГИП	Петров				Промстройпроект		
ГАП	Мисожникова						
Н. контр.	Петров						
Нач. отп	Петров						



Инженер	Дикова		
Рук. бр.	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н. контр.	Петров		
Нач. ОТП	Петров		

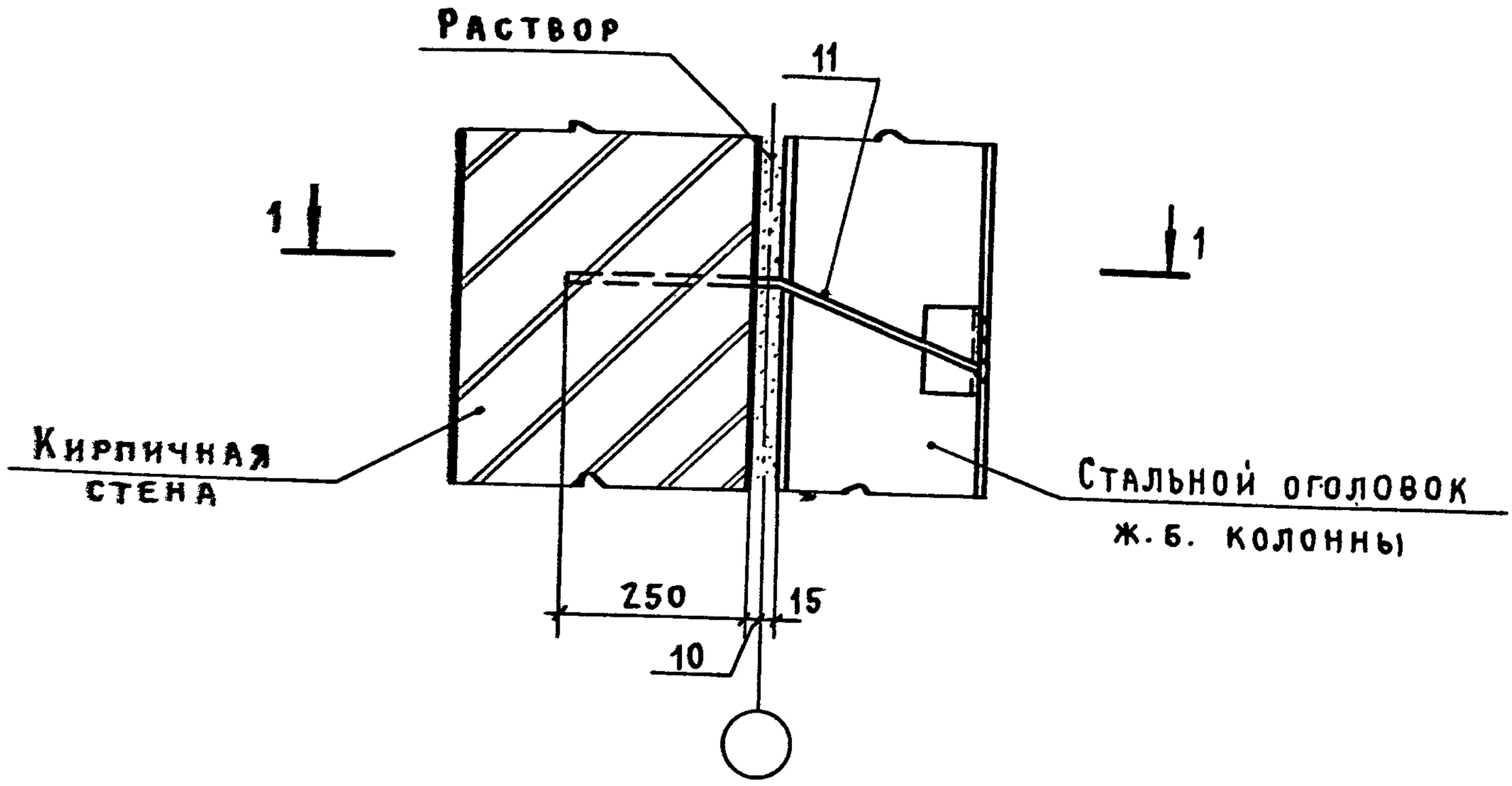
2.430-20.3 28

Узел 28
Крепление карниза продольной стены к плитам покрытия при привязке „250" и плоской кровле

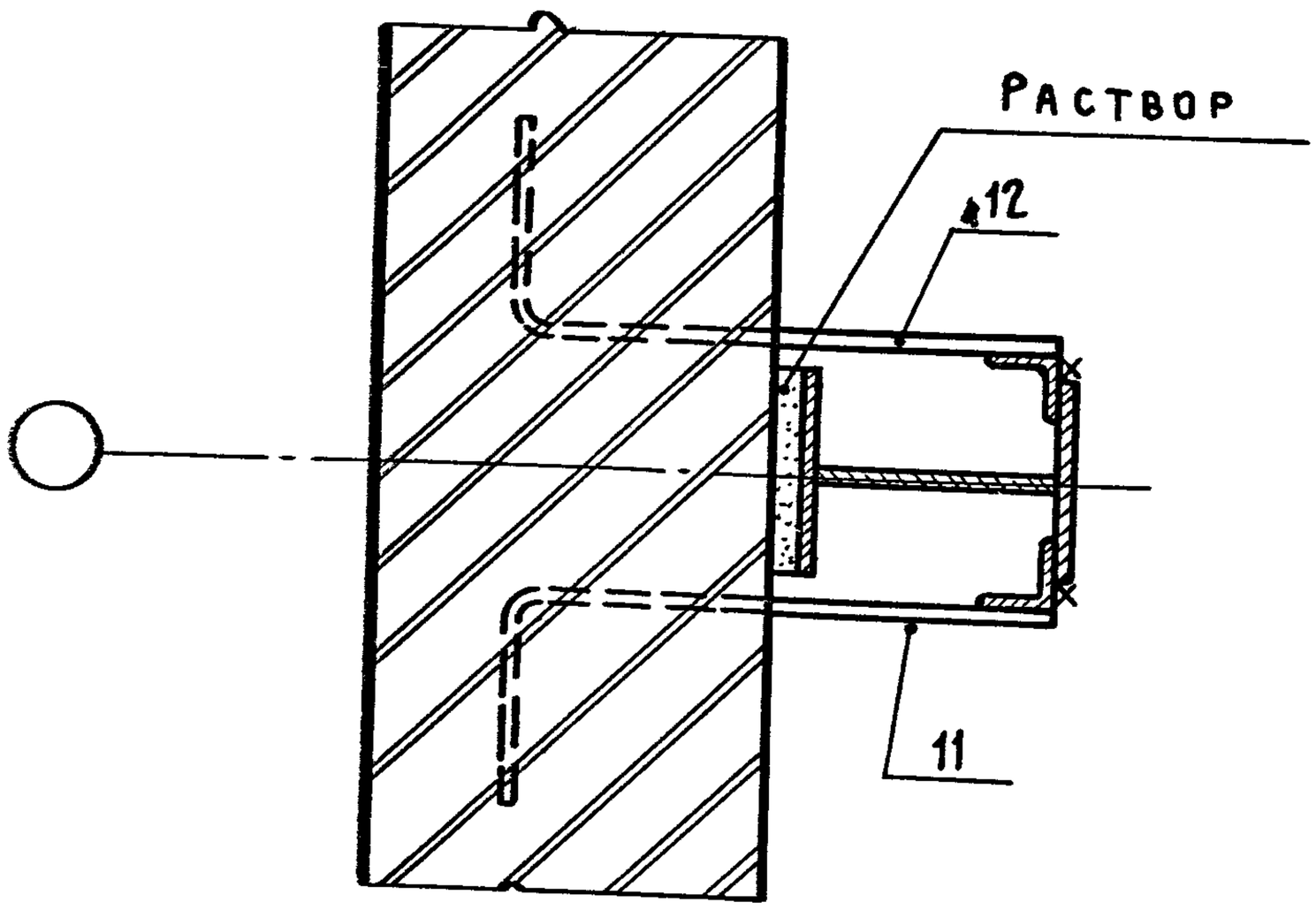
Стадия	Лист	Лист
Р		1

Промстройпроект

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1 - 1



Инженер	Дикова		
Рук.бр.	Корнеев		
ГИП	Петров		
ГАП	Мисожникова		
Н.контр.	Петров		
Нач.отп	Петров		

2.430-20.3 29

Узел 29
Крепление продольной или торцовой стены к оголовку ж.б. колонны фахверка

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на узел 1	2	2а	3	4	5	6	6а			Примечание
				Сборочные единицы											
				Изделия соединительные											
		1		МС 1	1			1		1					
		2		МС 2	1			1		1					
		3		МС 3		1									
		4		МС 4		1									
		5		МС 5			1								
		6		МС 6			1								
		7		МС 7					1						
		8		МС 8					1						
		9		МС 9							1				
		10		МС 10							1				
		11		МС 11								1			
		12		МС 12								1			

Инженер	Дикова	
Рук.бр.	Корнеев	
ГИП	Петров	
ГАП	Мисожникова	
Н.контр.	Корнеев	

2.430 - 20.3 30

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на узел										Примечание
					6б	7	8	8а	9	9а	9б	10	11		
				Сборочные единицы											
				Изделия соединительные											
		13		МС 13	1										
		14		МС 14	1										
		15		МС 15		2									
		16		МС 16			2								
		17		МС 17				2							
		7		МС 7					1						
		8		МС 8					1						
		9		МС 9						1					
		10		МС 10						1					
		18		МС 18							1				
		19		МС 19							1				
		20		МС 20								2			
		21		МС 21									1		

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на узел										Примечание
					11а	12	12а	12б	13	14	14а	15	15а	15б	
				Сборочные единицы											
				Изделия соединительные											
		22		МС 22	2										
		9		МС 9		1						1			
		10		МС 10		1						1			
		11		МС 11			1						1		
		12		МС 12			1						1		
		13		МС 13				1						1	
		14		МС 14				1						1	
		15		МС 15					2						
		16		МС 16						2					
		17		МС 17							2				

Форма	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на узел										Примечание
					16	17	17а	18	19	20	21	22	24	25	
				Сборочные единицы											
				Изделия соединительные											
		20		МС 20	2										
		21		МС 21		2									
		22		МС 22			2								
		23		МС 23				1	1	1	1	1			
		24		МС 24									2		
		25		МС 25										2	

Инв №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на узел										Примечание
					26	27	28	29							
				Сборочные единицы											
				Изделия соединительные											
		23		МС 23	1										
		24		МС 24		2									
		25		МС 25			2								
		М11		МС 11				1							
		12		МС 12				1							

21742-04